

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

---

Année 1925

THÈSE

POUR LE

433 N°

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

PAR

Roger DUCHAMP de LAGENESTE

Né le 1<sup>er</sup> mai 1889 à Limoges (Haute-Vienne)

Ancien Interne de l'Hôpital St-Joseph à Paris

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE  
ET AU TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

PETITE HERNIE OMBILICALE

CHEZ L'ENFANT

---

*Président : M. FÉLIX LEJARS, Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

---

1925

284

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

---

Année 1925

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger **DUCHAMP de LAGENESTE**

Né le 1<sup>er</sup> mai 1889 à Limoges (Haute-Vienne)  
Ancien Interne de l'Hôpital St-Joseph à Paris

---

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

ET AU TRAITEMENT CHIRURGICAL

DE LA

PETITE HERNIE OMBILICALE

CHEZ L'ENFANT

---

*Président : M. FÉLIX LEJARS, Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

---

1925

# I. — PROFESSEURS

|                                                                         |               |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                         | MM.           |
| Anatomie . . . . .                                                      | NICOLAS.      |
| Anatomie médico chirurgicale . . . . .                                  | CUNÉO.        |
| Physiologie . . . . .                                                   | Ch. RICHET.   |
| Physique médicale . . . . .                                             | N...          |
| Chimie organique et chimie générale . . . . .                           | DESGREZ.      |
| Bactériologie . . . . .                                                 | BEZANÇON.     |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale. . . . .                   | BRUMPT.       |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                         | Marcel LABBÉ  |
| Pathologie médicale . . . . .                                           | SICARD.       |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                       | LECENE.       |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         | ROUSSY.       |
| Histologie . . . . .                                                    | PRENANT.      |
| Pharmacologie et matière médicale . . . . .                             | RICHAUD.      |
| Thérapeutique . . . . .                                                 | CARNOT.       |
| Hygiène. . . . .                                                        | Léon BERNARD. |
| Médecine légale . . . . .                                               | BALTHAZARD.   |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                    | MENETRIER.    |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                          | ROGER.        |
|                                                                         | GILBERT.      |
| Clinique médicale. . . . .                                              | CHAUFFARD.    |
|                                                                         | ACHARD.       |
|                                                                         | WIDAL.        |
| Hygiène et clinique de la première enfance. . . . .                     | MARFAN.       |
| Clinique des maladies des enfants . . . . .                             | NOBECOURT.    |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale . . . . . | H. CLAUDE.    |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .               | JEANSELME.    |
| Clinique des maladies du système nerveux . . . . .                      | GUILLAIN.     |
| Clinique des maladies infectieuses . . . . .                            | TESSIER.      |
|                                                                         | DELBET.       |
| Clinique chirurgicale. . . . .                                          | HARTMANN.     |
|                                                                         | LEJARS.       |
|                                                                         | GOSSET.       |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                                      | TERRIEN.      |
| Clinique urologique . . . . .                                           | LEGUEU.       |
|                                                                         | COUVELAIRE.   |
| Clinique d'accouchements . . . . .                                      | BRINDEAU.     |
|                                                                         | JEANNIN.      |
| Clinique gynécologique . . . . .                                        | J.-L. FAURE.  |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. . . . .                  | OMBRÉDANNE.   |
| Clinique thérapeutique médicale . . . . .                               | VAQUEZ.       |
| Clinique oto rhino-laryngologique . . . . .                             | SEBILLEAU.    |
| Clinique thérapeutique chirurgicale. . . . .                            | DUVAL.        |
| Clinique propédeutique. . . . .                                         | SERGEANT.     |



## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

### MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.  
 ALGLAVE . . . Pathologie chirurgicale.  
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.  
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.  
 BAUDOUIN . . . Pathologie médicale.  
 BINET . . . Physiologie.  
 BLANCHETIÈRE . . . Chimie biologique.  
 BRANCA . . . Histologie.  
 BRULÉ . . . Pathologie médicale.  
 BUSQUET . . . Pharmacologie et matière médicale.  
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.  
 CHAMPY . . . Histologie.  
 CHIRAY . . . } Pathologie médicale.  
 CLERC . . . }  
 DEBRÉ . . . Hygiène.  
 I. de JONG . . . Anatomie pathologique.  
 DUVOIR . . . Médecine légale.  
 ECALLE . . . Obstétrique.  
 FIESSINGER . . . } Pathologie médicale.  
 FOIX . . . }  
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale.  
 HARVIER . . . Pathologie médicale.  
 HEITZ-BOYER . . . Urologie.  
 HOVELACQUE . . . Anatomie.  
 OYEUX . . . Parasitologie.

### MM

LABBÉ (Henri). . . Chimie biologique.  
 LARDENNOIS . . . Pathologie chirurgicale.  
 LE LORIER . . . Obstétrique.  
 LEMAITRE . . . Oto rhino-laryngologie  
 LEMIERRE . . . Pathologie médicale.  
 LEVY-SOLAL . . . Obstétrique.  
 LHERMITTE . . . Pathologie mentale.  
 LIAN . . . Pathologie médicale.  
 MATHIEU . . . Pathologie chirurgicale.  
 METZGER . . . Obstétrique.  
 MOCQUOT . . . }  
 MONDOR . . . } Pathologie chirurgicale.  
 MOURE . . . }  
 MULON . . . Histologie.  
 PHILIBERT . . . Bactériologie.  
 RIBIERRE . . . Pathologie médicale.  
 RICHET Fils . . . Physiologie.  
 ROUVIERE . . . Anatomie.  
 N... . . . Physique médicale.  
 TANON . . . Pathologie médicale.  
 TIFFENEAU . . . Pharmacologie et matière médicale.  
 VAUDESCAL . . . Obstétrique.  
 VERNE . . . Histologie.  
 VILLARET . . . Pathologie médicale.  
 WELTER . . . Ophtalmologie.

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

### MM.

CAMUS . . . Physiologie.  
 GOUGEROT . . . Pathologie médicale.  
 GUÉNIOT . . . Obstétrique.

### MM.

RETTNERER . . . Histologie.  
 N... . . . Anatomie pathologique

## IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

| MM.                   |                              | MM.           |                                  |
|-----------------------|------------------------------|---------------|----------------------------------|
| AUVRAY . . .          | } Clinique chirurgicale.     | N... . . . .  | Clinique chirurgicale infantile. |
| CHEVASSU . .          |                              | PROUST . . .  | Clinique chirurgicale.           |
| LAIGNEL-LAVASTINE . . | Clinique médicale.           | RATHERY . . . | Clinique médicale.               |
| LERREBOULLET . . .    | Clinique médicale infantile. | SCHWARTZ . .  | Clinique chirurgicale.           |
| LÉRI . . . . .        | } Clinique médicale.         | N... . . . .  | Clinique ophtalmologique         |
| LÉPER . . . .         |                              |               |                                  |

## V. — CHARGÉS DE COURS

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MM. MAUCLAIRE, agrégé . . . . . | } Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes. |
| FREY . . . . .                  |                                                                                                                                          |
| CHAILLEY-BERT . . . . .         | Stomatologie.                                                                                                                            |
| LEDoux-LEBARD . . . . .         | Education physique.                                                                                                                      |
|                                 | Radiologie clinique.                                                                                                                     |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

RENÉ DUCHAMP DE LAGENESTE

Licencié ès-lettres

Diplômé des Etudes Supérieures

Sergent au 4<sup>e</sup> Régiment de zouaves

Croix de guerre — Médaille militaire

Tombé au champ d'Honneur le 5 avril 1916

*« en conduisant à l'assaut d'un fortin allemand  
son groupe d'éclaireurs volontaires ».*

A MA FEMME

A MES ENFANTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS

*pour le grand honneur qu'il nous fait  
en acceptant la présidence de notre  
thèse.*

## A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

### Stage

M. le Docteur BOURCY, Hôpital Laënnec (*in memoriam*).

M. le Docteur BARIÉ, Hôpital Laënnec.

M. le Professeur agrégé LEGUEU, Hôpital Laënnec.

### Externat

M. le Professeur KIRMISSON, Hôpital des Enfants-malades.

MM. les Docteurs REYNIER, chef de service (*in memoriam*) et CHIFOLIAU, assistant, Hôpital Lariboisière.

M. le Docteur BAZY, Hôpital Beaujon.

M. le Professeur agrégé OMBREDANNE, chef de service  
et M. le Docteur LANCE, assistant d'orthopédie,

*que j'ai suivis successivement*

à l'Hôpital Bretonneau,

à l'Hôpital des Enfants-assistés,

à l'Hôpital des Enfants-malades.

M. le Docteur BOULLOCHE, Hôpital Bretonneau (*in memoriam*).

M. le Docteur LABEY, Hôpital Cochin.

M. le Docteur APERT, Hôpital des Enfants-malades.

**Internat à l'Hôpital St-Joseph**

M. le Docteur MAYET, chef du service de chirurgie infantile.

M. le Docteur CHICANDARD, assistant d'orthopédie.

M. le Docteur LEURET, chirurgien de l'Hôpital St-Joseph.

M. le Docteur LAURENCE, chirurgien adjoint.

A MES AMIS ET CAMARADES DES HOPITAUX

## AVANT-PROPOS

---

Le sujet de cette thèse nous a été inspiré par notre maître le Dr H. Mayet, chef du service de chirurgie infantile de l'hôpital Saint-Joseph, qui a bien voulu nous guider dans l'étude si passionnante de la chirurgie des enfants.

Au moment d'aller pratiquer nous-même l'art qu'il a essayé de nous apprendre avec tant de patience et de bonté, pendant les deux ans de notre internat dans son service, nous tenons à lui dire combien nous lui sommes reconnaissant des conseils si autorisés qu'il nous a prodigués avec une inlassable persévérance. Nous ne saurions oublier aussi avec quelle bienveillance il nous a permis d'exécuter nous-même un grand nombre d'interventions diverses, nous mettant à même d'apprécier ainsi la sûreté de ses méthodes.

A M. le Dr Leuret, chirurgien de l'hôpital Saint-Joseph, notre maître pendant notre troisième année d'internat, qui nous a montré jusqu'où pouvait aller une prodigieuse dextérité alliée à une technique opératoire sûre d'elle-même ;

A M. le D<sup>r</sup> Laurence, chirurgien-adjoint qui nous a appris ce qu'était la chirurgie élégante et précise ;

A M. le D<sup>r</sup> Chicandard, chirurgien assistant, qui a complété notre instruction orthopédique ;

Nous adressons l'hommage de nos remerciements les plus sincères et notre respectueuse gratitude.

---

## INTRODUCTION

---

Au cours de notre internat à l'hôpital Saint-Joseph, il nous a été donné d'observer, dans le service de notre maître le Dr Mayet, un certain nombre de hernies ombilicales, tant chez le garçon que chez la fille, et c'est le nombre relativement élevé de ces hernies en même temps que certaines difficultés de leur traitement chirurgical, qui nous a donné l'idée de consacrer notre thèse à leur étude.

Par suite des règlements administratifs intérieurs de l'hôpital Saint-Joseph, qui ne reçoit pas les tout petits, nous n'avons pas eu à observer l'omphalocèle, la grosse hernie embryonnaire ou fœtale du nouveau-né et nous nous occuperons exclusivement de la petite hernie ombilicale de l'enfance, la grosse majorité de nos observations portant sur des enfants de 6 à 16 ans :

Nous étudierons donc successivement l'anatomie et la pathogénie de ces hernies, leur symptomatologie parfois si particulière, leur traitement chirurgical et à ce propos nous tâcherons d'apporter, par la description du procédé opératoire employé par le docteur Mayet, quelques points nouveaux de technique qui peuvent

rendre cette intervention plus rapide, plus sûre et plus efficace.

La plupart des auteurs conseillent de pratiquer, dès l'abord, l'omphalectomie. Nous avons essayé, au contraire, dans un but esthétique de conserver l'ombilic et comme cette conservation peut, parfois, être une légère gêne opératoire, nous avons cherché à établir le procédé le plus commode qui la permette tout en constituant une paroi solide et résistante.

Nous considérons, en effet, que si la technique de la cure radicale de la petite hernie ombilicale chez l'enfant dévient facile et bien réglée tout en permettant de conserver l'ombilic ; si certains détails de cette technique permettent une intervention rapide et éliminent tous les incidents qui pourraient en prolonger l'exécution, il doit être formellement indiqué de ne pas modifier l'aspect normal de l'abdomen et de conserver à un jeune sujet son ombilic naturel près duquel une cicatrice presque invisible restera bientôt la seule trace à peine perceptible d'une intervention vraiment curatrice.

---

Pour Duplay, la hernie ombilicale est constituée par toute tumeur en rapport avec l'ombilic et contenant à son intérieur un ou plusieurs viscères de l'abdomen.

A quoi est due cette tumeur ; de quoi est-elle constituée ; quelles difficultés se présenteront au cours de son traitement ? Pour s'en rendre compte il faut se souvenir de l'embryologie et de l'anatomie de la région.

## EMBRYOLOGIE

Si l'on considère l'ombilic avant et après la naissance on se rend compte des différences capitales qu'il présente à ces deux époques de la vie.

*Avant la naissance*, l'ombilic est un *orifice*, d'abord très vaste, puis qui va en se rétrécissant peu à peu et cet orifice a une grande importance puisque c'est par lui que vont passer les canaux unissant la mère à l'enfant et permettant le développement de celui-ci.

*Après la naissance*, ce n'est plus qu'une *cicatrice*, enfoncée plus ou moins dans la paroi abdominale et son rôle est alors nul à l'état normal.

Nous devons donc considérer l'ombilic pendant sa formation même, puis au moment où il sert d'organe de passage, de communication entre les organismes de

la mère et de l'enfant, et enfin au moment où il se cicatrise et prend l'aspect et la conformation que nous lui voyons d'habitude chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte.

*La période de formation* correspond aux premiers temps de la vie intra-utérine. Les trois feuilletts primitifs : ectoderme, mésoderme et entoderme, se poursuivent au-delà de l'embryon pour former la vésicule blastodermique. Délimité par un sillon qui devient de plus en plus profond, l'embryon se recourbe sur lui-même en forme de nacelle et c'est l'ouverture même de cette nacelle, ouverture d'abord très large, qui constitue l'ombilic primitif.

Par cet ombilic, fait en quelque sorte hernie dans la cavité blastodermique, le sac vitellin, dont les réserves suffisent tout d'abord à nourrir l'embryon. Ces réserves épuisées, le sac vitellin s'atrophie peu à peu au point de ne plus constituer qu'un simple canal, très réduit, tendant de plus en plus à la disparition complète, au fur et à mesure que l'embryon avance en âge et dont la persistance anormale constitue le diverticule de Meckel.

Pendant cette régression du sac vitellin, l'intestin embryonnaire pousse, hors de l'ombilic, une évagination qui va aller s'implanter dans le placenta et qui contient les vaisseaux ombilicaux.

Pendant ce temps les deux lames embryonnaires constituant les parois latérales de l'abdomen, se rapprochent. Elles sont séparées par une mince lame de tissu ectodermique, avasculaire, parfois doublée d'un

peu de gélatine de Wharton, c'est la membrane épithéliale de Ratche ou membrane amniotique.

Au début du deuxième mois de la vie intra-utérine, la paroi abdominale s'est constituée et l'ombilic entre dans sa deuxième phase. Il va servir de *lieu de passage* pour les échanges qui se font entre l'organisme maternel et l'embryon.

C'est alors un étroit orifice, traversé par les restes atrophiés du sac vitellin et par un organe important, le cordon. Au milieu de la gélatine de Wharton qui constitue celui-ci, cheminent les vaisseaux ombilicaux qui ont pris une importance considérable. Ce sont la volumineuse veine ombilicale occupant le bord supérieur de l'orifice et les deux artères ombilicales si flexueuses, qui, elles, traversent l'orifice par sa partie toute inférieure, de part et d'autre du canal allantoïdien qui se continue par l'ouraque jusqu'à la vessie.

Cette disposition des vaisseaux du cordon laisse au centre de celui-ci un point faible par où une hernie aura tendance à se faire jour et explique aussi la forme lobée qu'affectent facilement certaines de ces hernies.

Ce court aperçu embryologique nous aide à comprendre ce qui se passe au cas où un arrêt de développement se produit au cours du développement de la paroi abdominale. Si une malformation survient tout au début de la vie intra-utérine, elle peut être due, soit à un arrêt de développement de la paroi abdominale, soit à un arrêt de régression du canal vitellin ou du canal allantoïdien. Dans les deux cas il n'y a pas formation d'anneau ombilical, il reste une ouverture béante avec

extrophie abdominale totale, incompatible avec la vie.

L'arrêt de développement peut se produire à une période plus tardive de la vie intra-utérine et on se trouve alors en présence d'une tumeur abdominale, plus ou moins grosse. Dans ces cas, la paroi abdominale vascularisée s'arrête brusquement, circonscrivant par un bourrelet très net la tumeur qui, elle, est recouverte par une membrane avasculaire extrêmement mince et alors de coloration bleuâtre, ou au contraire épaisse de 1 à 2 millimètres et dans ce cas blanchâtre et molle.

Mais il y a une différence capitale, malgré l'aspect à peu près identique de ces tumeurs, suivant que la malformation s'est produite avant le troisième mois de la vie intra-utérine, ou plus tard.

C'est qu'en effet, dans le premier cas, l'arrêt de développement s'est produit avant le clivage du mésenchyme et *il n'y a pas encore de péritoine*. Dans la poche on trouve le foie, l'intestin, la rate, l'estomac, l'ouraque, parfois encore perméable, mais tous ces organes sont adhérents entre eux et à la poche puisqu'il n'y a pas de cavité abdominale libre. Les essais de séparation, malgré le soin qu'on peut y apporter, produisent donc forcément des hémorragies qui n'ont pas besoin d'être bien abondantes pour être d'une gravité extrême.

Après le troisième mois, au contraire, il existe *une cavité libre*, le péritoine s'est formé. Les organes contenus dans la poche herniaire ne sont plus adhérents ni entre eux ni au sac, on peut donc tenter de les réduire sans provoquer d'hémorragie.

Plus tard aussi une anse intestinale peut s'insinuer

au point faible entre la veine ombilicale en haut, les artères ombilicales et l'ouraque en bas, et par sa présence, empêcher la cicatrisation complète de l'orifice. Le plus généralement, l'anse ainsi herniée est rentrée dans la cavité abdominale vers la fin du huitième mois, mais il peut arriver qu'à la naissance la hernie persiste entre les éléments du cordon. Aussi est-il recommandé de l'exprimer vers l'abdomen de l'enfant et de le lier assez loin de sa paroi abdominale pour éviter la ligature intempestive d'une anse herniée dont on aurait méconnu la présence.

*A la naissance* l'orifice ombilical n'a pas normalement tout à fait disparu. Il est seulement considérablement rétréci par les cicatrices des vaisseaux que contenait le cordon.

Ceux-ci deviennent fibreux et se rétractent, soit sous la forme de cordons séparés, soit en constituant un réseau de fibrilles qui s'étalent en éventail en arrière de la cicatrice. Souvent l'ouraque se mêle à ce réseau, formant ainsi un tissu inextricable de mailles plus ou moins fines oblitérant l'orifice ombilical.

Cet orifice lui-même, ménagé entre les fibres tendineuses constituant la ligne blanche, est arrondi par une couche de tissu conjonctif qui, née au-dessus de lui, se divise en deux bandelettes qui l'entourent de chaque côté et se rejoignent au-dessous de lui, formant ainsi une boutonnière le circonscrivant entièrement.

## ANATOMIE

---

Chez l'enfant, le ventre a des proportions beaucoup plus considérables que chez l'adulte et ces proportions sont d'autant plus marquées que l'enfant est plus jeune.

Apert a montré qu'à la naissance la distance de l'appendice xyphoïde au pubis atteignait le quart de la longueur totale du corps. Cette proportion diminue peu à peu et entre dix et douze ans, par suite de l'allongement des membres inférieurs surtout, la longueur du ventre ne représente plus que le huitième de la taille totale de l'enfant.

Chez le nouveau-né l'ombilic est toujours situé dans la moitié inférieure du corps.

Puis il remonte peu à peu et vers deux à trois ans, il occupe sensiblement le milieu du corps, pour continuer à remonter ensuite dans la moitié supérieure et chez l'adulte, il est normalement placé à plus de deux centimètres au-dessus du milieu.

Il est toujours situé chez la fille plus haut que chez le garçon.

Que si au contraire, nous envisageons la situation purement abdominale de l'ombilic, nous constatons qu'il

est toujours situé au-dessous du milieu de la ligne xypho-pubienne. Cette disposition est toujours nettement plus accusée chez le nouveau-né que chez l'adulte, et chez le garçon que chez la fille.

**Ombilic.** — Par sa face antérieure l'ombilic présente une dépression plus ou moins accusée suivant l'épaisseur de la paroi ; c'est la cicatrice laissée par le cordon après sa chute. Elle est déprimée, adhérente, et il n'y a pas, à son niveau, de tissu cellulaire graisseux sous-cutané.

Cette dépression est entourée par le *bourrelet ombilical* saillant et formé par la peau doublée de graisse. En dehors, il se continue avec les téguments. En dedans et surtout en bas il surplombe un creux assez marqué, le *sillon ombilical*. Celui-ci, de forme variable, et le plus souvent incomplet, se dispose en forme d'anse à convexité inférieure, embrassant dans sa concavité, une petite saillie dure, fibreuse, adhérente à la peau, occupant le fond de la dépression ombilicale, c'est le *mamelon* ou *tubercule ombilical*. Surmontant ce mamelon c'est enfin la *cicatrice ombilicale*, dure blanchâtre, tantôt linéaire ou semi-circulaire, le plus souvent irrégulièrement étoilée.

L'ombilic ainsi constitué, se trouve placé au centre d'une des zones de moindre résistance de la paroi abdominale antérieure et qui est formée par la ligne blanche encadrée de part et d'autre par deux longs muscles symétriques, les grands droits de l'abdomen que nous étudierons rapidement.

**Muscles droits.** — Les muscles droits, situés de part et d'autre de la ligne médiane, sont deux muscles rubanés, s'étendant sur toute la hauteur de la face antérieure de l'abdomen, du pubis aux côtes et séparés dans toute leur longueur par la ligne blanche.

*L'insertion inférieure*, pubienne, se fait à la fois par une insertion musculaire dans tout l'espace qui sépare les deux épines pubiennes et par une insertion tendineuse fixée au bord supérieur et au versant antérieur du pubis. Les insertions les plus internes, croisent la face antérieure de la symphyse en s'intriquant avec celles du côté opposé. Les tendons d'origine des deux droits sont encore croisés en avant par des fibres du pilier de Colles et par celles du tendon conjoint, de telle façon que ces insertions inférieures forment au-dessus de la symphyse un entrecroisement fibreux très important qui les rend en quelque sorte solidaires l'un de l'autre et dont le centre sert de zone d'insertion à la ligne blanche.

*Le corps charnu* d'abord gros et épais, presque accolé à celui du côté opposé, se dirige directement en haut vers le rebord costal en passant à côté de l'ombilic. Mais, au fur et à mesure qu'il s'approche de ses insertions supérieures, il devient plus plat et plus large, si bien qu'en haut sa largeur est plus que doublée au détriment de son épaisseur. En même temps il s'écarte peu à peu de la ligne médiane, formant avec son homologue un angle très aigu ouvert en haut.

Ce corps charnu présente dans sa continuité une particularité toute spéciale. Il est en effet coupé dans sa

longueur en plusieurs tronçons par des intersections tendineuses plus ou moins nombreuses, derniers vestiges sans doute des divisions métamériques primitives de l'abdomen.

Ces intersections tendineuses, de nombre variable, donnent aux muscles droits l'aspect de véritables muscles polygastriques d'autant mieux que la peau étant adhérente à leur niveau, la contraction du muscle dessine parfaitement chacun de ces ventres superposés. Ces divisions sont en général au nombre de trois, on en a signalé parfois quatre ou cinq.

La plupart du temps, il y en a une en haut, un peu au-dessous de l'appendice xyphoïde ; une autre un peu plus bas ; la troisième est toujours située au niveau même de l'ombilic et sa présence constante a été utilisée par le Professeur Quénu dans son procédé de cure radicale de la hernie ombilicale chez l'adulte.

Les autres intersections, quand elles existent, sont toujours situées au-dessous de l'ombilic.

Ces intersections tendineuses renforcent l'action des muscles droits en les aplatissant et en les fixant à différentes hauteurs de telle sorte qu'au cours de leurs contractions les droits sont maintenus sur la ligne médiane de l'abdomen.

Elles occupent la largeur totale du muscle qui se rétrécit brusquement au-dessous de chacune d'elles et seulement à leurs niveaux. Parfois au contraire, elles sont anormalement plus étroites que le muscle lui-même et toujours du côté interne. Princeteau a signalé ce fait comme une des causes de hernie par suite de

l'affaiblissement qui en résulte dans l'action du muscle sur la paroi abdominale.

L'*insertion supérieure* se fait pas trois languettes distinctes sur les faces antérieures des V<sup>e</sup>, VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> cartilages costaux.

Oblique en haut et en dedans, s'étendant parfois, mais rarement jusqu'à la base de l'appendice xyphoïde, l'insertion la plus interne se fait sur le cartilage costale de la VII<sup>e</sup> côte.

Plus courte et plus étroite l'insertion moyenne se fait entièrement sur le cartilage de la VI<sup>e</sup> côte.

Enfin, à cheval sur l'extrémité antérieure de la V<sup>e</sup> côte et sur le cartilage costal qui lui fait suite, l'insertion externe, qui est aussi la plus haute.

Ces insertions supérieures des grands droits sur le rebord costal inférieur nous indiquent d'avance l'écartement en haut, de ces muscles, de chaque côté de la ligne médiane et que cet écartement variera forcément avec la forme du thorax. Chez l'enfant, où le thorax est globuleux, chez le petit rachitique surtout où l'extrémité thoracique inférieure est largement béante, on conçoit parfaitement que cet écartement soit considérable et par cela même facilite la production de hernies ou d'éventrations dans cette région de moindre résistance.

*Gaines des droits.* — Les grands droits sont enveloppés complètement dans une gaine fibreuse formée :

en avant, par l'aponévrose du grand oblique et le feuillet antérieur de l'aponévrose du petit oblique ; renforcée dans sa partie inférieure par le feuillet pos-

térieur de l'aponévrose du petit oblique et l'aponévrose du transverse.

En arrière, dans sa partie supérieure, par le feuillet postérieur de l'aponévrose du petit oblique et l'aponévrose du transverse ; au-dessous de l'ombilic, seulement par le fascia transversalis.

Les grands droits sont complètement libres dans leurs gaines sauf au niveau de chacune des intersections tendineuses ci-dessus décrites et qui adhèrent, elles, à la gaine du muscle, et surtout au feuillet postérieur de cette gaine.

**Ligne blanche.** — On désigne sous le nom de ligne blanche un raphé tendineux situé entre les deux droits et formé par l'entrecroisement des tendons aponévrotiques des trois muscles larges de l'abdomen, après que ces tendons se sont déjà mêlés pour former les gaines des droits.

Elle s'étend ainsi sur toute la hauteur du ventre depuis la symphyse pubienne jusqu'à l'appendice xyphoïde et le rebord costal. Du fait de la disposition des muscles droits ce raphé médian n'aura pas le même aspect ni la même constitution dans toute sa longueur. Très mince en bas, il ira en s'élargissant vers le thorax pour remplir l'espace laissé vide par l'écartement des droits.

La *partie inférieure*, du pubis à l'ombilic, est épaisse de plusieurs millimètres et large de un à deux, en avant seulement, car en arrière la ligne blanche est réduite à une ligne sans épaisseur presque invisible.

*Au-dessus de l'ombilic*, ce raphé médian s'élargit len-

tement en remontant vers les insertions thoraciques des grands droits. Ce n'est plus une ligne, c'est une surface triangulaire — la région albuginée de Glénard — dont la pointe, tronquée, correspond à l'ombilic, et dont la base supérieure, correspond le long du rebord costal à l'écartement des droits, 2 à 3 centimètres environ, et parfois bien davantage.

Ce raphé tendineux, dans toute sa longueur, est formé par l'entrecroisement des tendons des muscles larges de l'abdomen, qui viennent de constituer les gaines des droits. Nous avons vu, à propos de cette gaine, qu'elle différerait au-dessus et au-dessous de l'ombilic, la structure de la ligne blanche variera donc aussi suivant la région considérée.

Par suite du dédoublement de l'aponévrose du petit oblique, il y a, au-dessus de l'ombilic, quatre plans fibreux différents qui concourent à la formation de la ligne blanche : aponévrose du grand oblique, feuillet antérieur du petit oblique, feuillet postérieur du petit oblique et aponévrose du transverse. Ces quatre plans fibreux s'entrecroisent sur toute la surface de la ligne blanche à la fois dans le plan vertical et dans le plan horizontal. Les fibres tendineuses constituant la paroi antérieure de la gaine des droits s'entrecroisent avec celles du côté opposé, non seulement dans le même plan, mais aussi en profondeur et vont s'intriquer avec des fibres de la paroi postérieure de la gaine opposée. Les fibres des deux feuillets constituant la paroi postérieure de la gaine s'intriquent obliquement avec celles du côté opposé.

Au contraire, au-dessous de l'ombilic, nous avons vu que tous les plans tendineux passaient en avant des droits. L'entrecroisement de leurs fibres est beaucoup moins compliqué et toutes se croisent en X sur la ligne médiane.

Cette constitution de la ligne blanche, si différente suivant la région considérée, nous explique pourquoi les hernies sont fréquentes dans la région sus-ombilicale et presque impossibles au-dessous de l'ombilic.

Dans la partie sous ombilicale il n'y a qu'un raphé épais, serré et très étroit ; au-dessus de l'ombilic, au contraire, c'est un treillis de plans tendineux superposés et intriqués sur une large surface et non plus sur une ligne.

Cette zone fibreuse de moins d'un millimètre d'épaisseur est formée par l'entrecroisement sous les angles les plus divers de fibres tendineuses venues de différents côtés. Elle se trouve de ce fait criblée de petits hiatus, de pertuis souvent virtuels, souvent visibles à l'œil nu, laissant échapper parfois de fins paquets vasculo-nerveux. Ces pertuis sont ordinairement obturés par de petits bouchons graisseux dépendant du tissu lâche sous-péritonéal et Tillaux a montré que ceux-ci pouvaient passer dans le tissu cellulaire sous-cutané entraînant avec eux le péritoine et formant ainsi une première ébauche de hernie.

En arrière de la paroi abdominale proprement dite, il nous reste à dire quelques mots du péritoine ombilical et du fascia ombilicalis.

Le *péritoine*, derrière la cicatrice ombilicale, est tendu

en une lame régulière et lisse, mais excessivement mince.

Pour certains auteurs, le péritoine serait adhérent au niveau de l'ombilic et c'est cette adhérence qui pour eux, expliquerait la finesse toujours très grande, même chez l'adulte, du sac herniaire. Il n'y aurait pas glissement du péritoine comme dans une hernie inguinale, par exemple, mais distension et amincissement de la séreuse.

Pour nous, au cours de 87 opérations de petites hernies ombilicales pratiquées chez l'enfant, nous avons toujours trouvé le péritoine extrêmement mince et délicat, mais toujours libre.

Au niveau de l'ombilic, soulevé par le cordon fibreux reste de la grande veine ombilicale, le péritoine forme la grande faux du péritoine et il n'est pas rare de trouver à la base de ce repli séreux une petite fossette péritonéale s'invaginant le long de la veine ombilicale.

La face postérieure de la paroi ombilicale nous présente deux dépressions péritonéales, l'une un peu au-dessus, l'autre en face de l'ombilic, qui existent normalement en dehors de toute hernie, mais qui ne peuvent manquer de les favoriser.

Transversalement appliqué en arrière de l'extrémité de la veine ombilicale qu'il fixe contre la paroi, le tissu cellulo-fibreux sous-péritonéal, lâche et mobile dans les autres régions, s'épaissit un peu pour former un feuillet quadrilatère à limites assez imprécises, bien décrit par Richet : c'est le *fascia ombilicalis*.

Ses bords latéraux se perdent insensiblement dans la

face postérieure de la gaine des droits à un peu plus d'un centimètre de la ligne médiane. En haut, on peut le distinguer encore à 3 ou 4 centimètres au-dessus de l'ombilic, puis il s'amincit et devient peu visible. En bas, au contraire, il présente un bord plus net, formant un véritable pli concave en bas et sous lequel se loge une fossette péritonéale qui pour Sachs jouerait un rôle important dans la production des hernies suivant sa position par rapport à l'anneau ombilical.

Pour cet auteur, si le fascia ombilicalis descend nettement au-dessous de l'ombilic, il renforce la cicatrice et rend la hernie plus difficile à se produire ;

s'il s'arrête au-dessus, il ne joue aucun rôle dans la prédisposition à la hernie ;

mais s'il s'arrête à son niveau ou seulement très peu au dessous, la fossette péritonéale qui se creuse sous son bord inférieur est une véritable amorce herniaire.

Richet a donné une autre description du fascia ombilicalis. Pour lui, il s'agit d'une bande fibreuse, adhérent latéralement aux gaines des droits, en haut au cordon, reste de la veine ombilicale, mais n'adhérant pas à la ligne blanche. Il y aurait donc entre le fascia ombilicalis et la ligne blanche un conduit, véritable canal, c'est le *canal ombilical de Richet*, qui peut donner passage à une variété particulière de hernie ombilicale, hernie indirecte, par opposition aux hernies ordinaires de l'ombilic qui sont des hernies directes.

---

## ANATOMIE PATHOLOGIQUE

---

Nous avons vu que, par sa constitution anatomique, la cicatrice ombilicale et la partie sus-ombilicale de la ligne blanche constituaient une zone de moindre résistance dans la paroi abdominale antérieure. C'est ce que Glénard constatait en opposant la résistance de la partie inférieure de l'abdomen à la souplesse excessive de sa partie supérieure. « Dans la région sous-ombilicale, » écrivait-il, la paroi abdominale forme une véritable » sangle transversale renforcée par la contiguité des » bords internes des droits, l'épaisseur de la ligne blanche et la présence des muscles pyramidaux ». C'est la disposition inverse qui existe au dessus de l'ombilic.

Cet affaiblissement de la paroi sus-ombilicale est encore accentué par l'écartement plus ou moins marqué des insertions supérieures des droits et les anciens auteurs avaient été frappés de la fréquence de cet écartement congénital chez les enfants.

En 1859, Malgaigne la signale : « la ligne blanche au » dessus de l'ombilic est affaiblie par une disposition » congénitale, parfois héréditaire ».

Nélaton en 1862 la trouve plus fréquente chez la

femme que chez l'homme, mais « on peut la trouver à » tout âge et spécialement chez l'enfant ».

En 1890, Gibert étudie un vice de conformation caractérisé par un écartement des droits au-dessus de l'ombilic et donnant lieu à des troubles digestifs rebelles.

Vernet en 1891, Büdinger en 1897, Lorin en 1898 reviennent tour à tour sur cette question.

Roger, Cange, Delguet, Noury, Cailleux, Lacasse, Vallot, et combien d'autres, consacrent leur thèse à l'étude de cette malformation, à ses répercussions chez l'adulte et indiquent des procédés opératoires de plus en plus ingénieux et variés.

Plus récemment, Brau-Latapie, remémorant les travaux antérieurs de Princeteau et de Baudet, rappelait le procédé efficace des volets aponévrotiques.

Par contre, les auteurs récents semblent se désintéresser de cette anomalie et de son traitement. Kirmisson, Broca, Piéchaud, Denucé, Ombrédanne, dans leurs différents traités de chirurgie infantile, y consacrent à peine quelques lignes.

Notre attention a été frappée, au contraire, par la coexistence des plus fréquentes de cette malformation avec la petite hernie ombilicale de l'enfant, même grandelet, sujet de notre travail, et le procédé opératoire que nous décrirons a été en grande partie conçu pour permettre la cure radicale simultanée de la hernie ombilicale et de la disposition musculaire pathologique qui l'accompagne le plus souvent.

Pendant longtemps on a cru que la hernie se faisait en dehors de la cicatrice ombilicale et pour Petit, Rich-

ter, Sæmmering, l'orifice herniaire était para-ombilical. Puis Cooper, Cruveilhier, Gosselin, Gerdy, Duplay, montrèrent que les hernies para-ombilicales étaient une rareté alors que les hernies à travers la cicatrice étaient très communes.

Il faut se rappeler en effet, qu'à la naissance, l'orifice ombilical n'est pas encore normalement fermé. Son occlusion complète ne se produit le plus souvent qu'au bout d'un temps plus ou moins long qui, pour Richet, peut atteindre trois et même quatre mois après la naissance. Il n'est donc pas étonnant qu'une frange épiploïque, une anse intestinale, se glissent par cet orifice encore béant et en repoussant les téguments viennent constituer une hernie plus ou moins volumineuse. Mais, normalement aussi, le processus qui amène la cicatrisation complète de l'ombilic, amène aussi la réduction naturelle de cette hernie momentanée et c'est en empêchant la sortie de l'épiploon ou de l'intestin hors du ventre qu'on peut, dans certains cas, obtenir la cicatrisation complète de l'ombilic en maintenant la hernie réduite pendant un temps suffisamment long.

Dans la cicatrice ombilicale, où se fera la hernie ? Naturellement au point le plus faible, et ce sera au centre même de l'anneau resté anormalement perméable. Nous avons vu que cet anneau était en grande partie oblitéré en bas par un éventail formé des restes transformés en cordons fibreux des deux artères ombilicales et de l'ouraque. La partie supérieure, elle, ne peut être oblitérée que par les vestiges de la veine ombilicale. Il y a donc, dans l'anneau un point très faible, c'est l'es-

pace compris entre la veine en haut, les artères et l'ouraque en bas, et un point faible, entre la veine et le bord supérieur de l'anneau. A peu près toutes les hernies ombilicales de l'enfance sortent par un de ces deux points.

Dans le premier cas, le sac herniaire, enserré par les cordons fibreux délimitant le point faible, prend une forme multilobée avec des sillons creusés à sa surface par les cordons fibreux qui le brident ; c'est la disposition de beaucoup la plus fréquente.

Dans le second cas, le sac est lisse ou légèrement bridé à sa partie inférieure par le cordon de la veine ombilicale. Cette disposition est beaucoup plus rare que la précédente et nous ne l'avons rencontrée qu'une seule fois au cours de 87 interventions. (Obs. XX).

Parfois encore la hernie peut apparaître tout à fait sous le bord supérieur de l'anneau laissant au dessous d'elle tous les vestiges embryonnaires en suivant le trajet oblique formé par le canal ombilical de Richet. Cette forme, plus fréquente chez l'adulte, paraît des plus rares chez l'enfant et nous ne l'avons jamais rencontrée.

Le *sac péritonéal* herniaire est absolument constant. On l'a d'abord nié, puis on a admis qu'il pouvait disparaître, distendu, déchiré qu'il était au cours de l'accroissement de la hernie. En réalité il existe toujours, mais il est excessivement mince et cette finesse extrême est souvent cause de difficultés dans un des temps opératoires de la cure radicale.

Quant au *contenu* nous avons toujours trouvé de l'épiploon et seulement de l'épiploon. On a trouvé, assez

rarement du reste, une anse grêle, soit en totalité, soit pincée latéralement, plus rarement encore une portion de côlon transverse.

Sauf une fois où l'épiploon hernié était adhérent au sac et où il a fallu en réséquer une frange, nous l'avons toujours trouvé libre et rentrant facilement dans l'abdomen dès l'agrandissement au bistouri de l'anneau ombilical resté perméable et qui forme le *collet* de la hernie.

Cet anneau est toujours très net, à bords minces et tranchants, comme une perforation taillée à l'emporte-pièce à travers la paroi abdominale. Il peut se laisser distendre de façon souvent assez considérable, surtout chez le vieillard, mais, au cours de l'intervention, on le trouve toujours beaucoup plus petit qu'on ne l'aurait supposé d'après le volume de la tumeur abdominale.

---

## STATISTIQUES

---

En trois ans, d'avril 1922 à mai 1925, il a été opéré à l'hôpital Saint-Joseph dans le service de Chirurgie infantile du Dr Mayet, 1986 enfants dont 1137 garçons et 849 filles.

Sur ces 1986 enfants nous avons trouvé 390 hernieux dont 268 garçons, soit 68,7 %, et 122 filles, soit 31,3 %.

Parmi ces 390 hernieux il y avait 87 hernies ombilicales, soit 24,87 % des hernies et 4,3 % du nombre total des interventions.

Sur ces 87 enfants atteints de hernies ombilicales nous avons relevé 50 garçons et 37 filles, soit 57,47 % chez les garçons, et 42,53 % chez les filles.

Ces chiffres confirment ceux des statistiques précédemment publiées.

*Berger*, en effet sur 467 hernies ombilicales de l'enfance trouvait 268 garçons, soit 57,37 % et 199 filles, soit 42,63 %.

*Féré*, sur 34 hernies ombilicales trouvait 18 garçons, soit 52,94 % et 16 filles, soit 47,06 %.

*Lacasse*, sur 135 hernies ombilicales notait 69 garçons, soit 51,10 % et 66 filles, soit 48,89 %.

*Broca*, sans donner de chiffres, indique une prédominance assez faible chez le garçon.

*Rogier*, par contre, relève un écart un peu plus tranché entre les garçons et les filles. Sa statistique porte sur 144 cas, parmi lesquels 94, soit 65,25 %, se trouvaient chez des garçons et 50 seulement chez des filles soit 34,75 %.

La prédominance est donc toujours nette chez le garçon, mais l'écart entre les deux sexes n'est pas en général assez considérable pour que l'on puisse en tirer une indication quelconque.

\*  
\* \*

Nous avons personnellement trop peu de renseignements précis sur l'âge auquel ont apparu les hernies ombilicales de nos petits malades pour en faire état, pour cette raison que l'hôpital Saint-Joseph n'avait pas, à cette époque, de consultation pour les tout petits — il y en a une depuis quelques mois — et que nous ne voyons que des enfants déjà un peu grands. Il semble cependant que cette affection apparaisse de très bonne heure ; c'est ainsi que *Kirmisson* trouve 37 cas sur 62 ayant débuté au cours du premier mois ; *Rogier*, 20 cas sur 27 dans le même laps de temps. Pour *Berger*, 73 % des hernies ombilicales de l'enfance ont débuté dans les quinze premiers jours après la naissance, et pour *Lacasse* cette proportion s'élève même à 88 % des cas.

On voit donc que cette affection se déclare la plupart du temps extrêmement tôt, ce qui permet d'instituer de très bonne heure une thérapeutique simple et très souvent efficace.



Nous avons vu que la hernie ombilicale de l'enfance est une affection congénitale, due à un arrêt de développement, à un défaut d'achèvement se produisant en un point précis de la paroi abdominale et déterminant en ce point un centre de moindre résistance qui se laisse forcer par la pression abdominale. Cet arrêt de développement peut n'être pas unique au moment de la naissance et il n'est pas étonnant que nous trouvions d'autres *malformations congénitales* chez les enfants qui en sont porteurs.

En effet si nous examinons les observations publiées sur ce sujet nous voyons que la coexistence d'une autre malformation congénitale a été signalée fort souvent, surtout la *hernie inguinale*.

*Berger* sur 272 garçons atteints de hernie ombilicale en a trouvé 143 soit 53 % porteurs de hernies inguinales, par contre, sur 199 filles atteintes de hernies ombilicales, il n'y en avait que 20, soit 10 % qui soient en même temps atteintes de hernies inguinales.

*Rogier*, sur 144 cas de hernies ombilicales, a trouvé 81 fois, soit 21,5 %, coexistence de hernies inguinales. Sur ces 144 cas, il y en avait 94 chez les garçons avec 27 hernies inguinales, soit 28 %, et 50 chez les filles avec 4 hernies inguinales, soit 8 %.

Dans la statistique de *Lacasse* la différence des cas de coexistence est encore plus marquée entre les garçons et les filles. Il a en effet trouvé 31 fois sur 135 cas de hernies ombilicales coexistence avec une hernie ingui-

nale, soit 23 % des cas. Mais sur ces 135 hernies ombilicales il y avait 69 garçons et 66 filles, soit presque égalité entre les sexes. Or sur les 69 garçons, 29, soit 42 %, étaient en même temps porteurs de hernies inguinales et seulement 2 filles sur les 66, soit 3,07 %.

Nous avons observé 87 cas de hernies ombilicales infantiles parmi lesquels nous avons trouvé 24 fois coexistence avec des hernies inguinales, soit dans 27,58 % des cas. Sur ces 87 hernies ombilicales il y avait 50 garçons et 37 filles ; chez les garçons il y a eu 18 cas, soit 36 %, de hernies inguinales, dont 5 bilatérales ; chez les 37 filles nous avons relevé 6 cas, soit 18 %, de hernies inguinales, dont 2 doubles, notre pourcentage chez la fille est un peu plus considérable que celui qui avait été précisé avant nous, peut-être cette différence tient-elle à ce qu'un assez grand nombre de nos opérées l'ont été à un âge où les efforts plus considérables nécessités par leurs apprentissages professionnels avaient décelé l'existence d'une hernie inguinale jusqu'alors méconnue.



Il est encore d'autres malformations congénitales que nous avons vues, chez le garçon, coexister avec la hernie ombilicale : nous voulons parler de l'*ectopie testiculaire* et du *phimosis*.

Déjà signalée par Péraire, qui voulait même y voir la cause des hernies, la coexistence du phimosis avec les troubles de développement de la paroi abdominale est un fait bien connu et fréquemment observé. Sur nos

50 garçons porteurs de hernies ombilicales, 6, soit 12 %, étaient atteints de phimosis et ont dû subir la circoncision. En outre 4, soit 8 %, présentaient en même temps que leur hernie une ectopie testiculaire.

Nous avons aussi observé une fois la coexistence avec un varicocèle congénital très développé.

\*  
\* \*

Enfin, il est une autre affection, non congénitale celle-là, dont nous avons observé la coexistence fréquente avec la hernie ombilicale, *surtout chez la fille*, c'est l'*appendicite*. Nous relevons en effet dans notre statistique, 35 appendicectomies sur 87 cas de hernies ombilicales, soit environ 40 %. Sur ce nombre il y avait 18 garçons, soit 36 % des cas de hernies, et 17 filles, soit 45 %.

Nous avouons ne pas trouver les raisons expliquant une telle proportion et nous nous bornons ici à enregistrer les chiffres de notre statistique.

---

## SYMPTOMATOLOGIE

---

**Signes physiques.** — La hernie ombilicale de l'enfance se présente sous la forme d'une petite *tumeur* de volume extrêmement variable, tantôt celui d'un pois, d'une petite noisette le plus souvent, pouvant aller jusqu'à la taille d'une noix, d'un œuf, rarement d'une mandarine. Chez l'adulte elle peut, au contraire, prendre des proportions considérables et atteindre le volume de la tête par exemple. A son niveau, la *peau* conserve son aspect normal et le plus souvent la cicatrice ombilicale n'est pas dépliée mais rejetée latéralement.

A la *palpation* on sent une petite masse de consistance molle, pâteuse, grumeleuse, bien spéciale à l'épiplocèle. Il est bien rare d'y sentir le gargouillement intestinal, sauf en cas de hernie très volumineuse, car la hernie complète d'une anse est rare et il s'agit le plus souvent d'un pincement latéral de l'intestin qui ne séjourne pas dans le sac herniaire.

Quant à la *percussion*, le plus souvent la tumeur est trop petite pour qu'on puisse la pratiquer convenablement et en tirer des renseignements précis. Suivant que l'on se trouvera en présence d'un épiplocèle ou d'une

anse herniée, on percevra de la matité ou au contraire de la sonorité comme dans toutes les autres hernies.

Souvent aussi, la hernie étant inhabitée au moment de l'examen, on sent au doigt les bords tranchants de l'anneau ombilical et si on fait tousser le petit malade l'*expansion* qui se produit sous le doigt confirme le diagnostic.

Parfois l'ombilic paraît normal dans le décubitus dorsal, mais il suffit de mettre l'enfant debout et de le faire tousser une ou deux fois pour voir aussitôt bomber la cicatrice ombilicale et pouvoir alors affirmer un diagnostic jusqu'alors hésitant.

**Signes fonctionnels.** — Mais la hernie ombilicale peut être très petite, l'exploration soignée de l'anneau ombilical ne décèle qu'une dépression centrale très minime et ce sont les signes fonctionnels qui attireront l'attention sur l'ombilic après qu'on aura vainement tenté de trouver autre part leur explication.

Le plus souvent d'ailleurs, il faut bien le dire, ces signes fonctionnels sont à peu près inexistants — à peine quelques tiraillements parfois même sans nausées — ou même absolument nuls, et l'enfant est amené au chirurgien parce qu'il a au milieu du ventre une petite grosseur, que « son nombril lui ressort et que c'est vilain ». Souvent aussi il est amené pour une tout autre affection et c'est au cours de l'examen général qu'on doit toujours faire très attentivement chez l'enfant, que le chirurgien le trouvera porteur d'une saillie ombilicale anormale en arrière de laquelle le doigt pénètre

dans l'abdomen à travers l'anneau ombilical encore ouvert, sans que jamais ni l'enfant ni son entourage se soit aperçu de cette malformation.

Mais parfois au contraire ce sont les signes fonctionnels qui sont de beaucoup les plus importants et qui inquiètent le petit malade et surtout son entourage. Ils paraissent souvent hors de proportions avec la minime lésion qui est un pertuis ombilical de quelques millimètres et parfois moins. Un examen trop rapide ne montre pas de tuméfaction ombilicale apparente et on ne songe pas tout d'abord à rapporter, au tiraillement d'une frange épiploïque pincée les symptômes abdominaux décrits par le petit malade et sa famille. Nombreux sont ainsi venus à la consultation de l'hôpital Saint-Joseph, soignés déjà depuis longtemps parfois pour une entérite, une appendicite chronique, une gastrite, une anémie, rebelle à tout traitement, des enfants de 10 à 15 ans qui avaient simplement une petite hernie ombilicale.

Ces troubles fonctionnels consistent surtout en une *douleur brusque, aiguë*, qui saisit le petit malade à n'importe quel moment de la journée, au milieu de ses jeux tout aussi bien qu'assis et au repos. Cependant cette douleur se produit le plus souvent à l'occasion des repas, surtout au début, dès l'ingestion des premiers aliments, soit peu après. Rien ne fait prévoir son apparition; le petit malade se plie brusquement en deux pour se soulager, il pâlit et souvent vomit.

Parfois au contraire, ce sont des *douleurs insidieuses*, irradiées à tout l'abdomen, survenant à intervalles

irréguliers, sans raisons apparentes, ou exagérées par la toux, l'éternuement, un effort même très léger, l'ingestion des aliments.

On note souvent de la *diarrhée*, et plus souvent encore des *alternatives de diarrhée et de constipation*. L'enfant redoutant de manger ne s'alimente plus, perd ses forces et maigrit. Parfois même s'ajoute à ce tableau de l'insomnie, de l'agitation, des troubles nerveux divers.

La plupart du temps le décubitus horizontal atténue beaucoup les symptômes douloureux dus au tiraillement de l'estomac par l'épiploon dont une frange est bridée dans l'anneau ombilical et il suffit de faire coucher quelques instants le petit malade pour voir s'atténuer ou disparaître comme par enchantement les phénomènes aigus et douloureux qui marquent sans doute un début d'engouement épiploïque.

---

## EVOLUTION ET PRONOSTIC

---

La petite hernie ombilicale de l'enfance a une évolution clinique en général très bénigne. Beaucoup de nouveau-nés en sont porteurs et au bout de peu de temps, tout est rentré dans l'ordre par fermeture cicatricielle de l'anneau ombilical. Parfois cette oblitération se fait plus tardivement et on devra essayer de la favoriser le plus possible. On devra cependant distinguer, à ce point de vue, les hernies existant déjà à la naissance et celles qui n'apparaissent que plus tard au cours de l'enfance proprement dite. Les premières ont, beaucoup plus que les secondes, tendance à la guérison spontanée.

Même si la cicatrisation naturelle ne se produisait pas et que l'anneau ombilical reste perméable, la hernie qui en résulte ne prend jamais chez l'enfant, de proportions bien considérables. Elle se manifeste, nous venons de le voir, par une symptomatologie diverse, tantôt fruste, tantôt plus aiguë, mais on n'a jamais constaté de phénomènes vraiment graves, nécessitant l'intervention immédiate, d'urgence. Pratiquement la hernie ombilicale de l'enfant *ne s'étrangle jamais*, c'est un fait. On a très rarement signalé de l'engouement vrai et

nous avons vu que, lors des crises douloureuses, même avec vomissements, quelques instants de décubitus dorsal suffisaient le plus souvent à amener la réduction de la hernie et à arrêter la crise.

Cependant il ne faut pas toujours se fier à l'apparence de guérison chez l'enfant. On a cité certains faits de hernies qui, considérées comme guéries, après avoir complètement disparu pendant plusieurs années, ont brusquement réapparu chez l'adulte. Le plus souvent il s'agit alors de hernies développées le long du canal ombilical de Richet. Souvent aussi certaines hernies infantiles persistent malgré tout sans se manifester par aucun symptôme particulier et ce n'est que plus tard, quand l'âge aura rendu la paroi abdominale plus faible ou qu'une cause surajoutée sera venue en diminuer la tonicité en même temps qu'augmenter la pression intra-abdominale, qu'elles se manifesteront. C'est ce qui se produira chez l'adulte en cas de surcharge graisseuse, d'ascite, de kystes, de fibromes, de grossesses surtout ; parfois elles viendront compliquer, plus souvent que causer, une occlusion intestinale. Tous ces faits sont connus depuis longtemps et Malgaigne déjà écrivait : « Il faut faire remonter à l'enfance la plupart » des hernies ombilicales observées chez l'adulte : une » petite pointe de hernie ombilicale infantile négligée ou » insuffisamment traitée est le point de départ de pres- » que toutes les hernies ombilicales de l'âge mûr ».

## TRAITEMENT

---

Nous avons vu que l'orifice ombilical était normalement perméable à la naissance et que cette perméabilité pouvait persister trois ou quatre mois sans qu'on puisse parler pour cela de malformation. Il est donc tout naturel quand, avant cette époque, on se trouve en présence d'une petite hernie ombilicale, de chercher un moyen favorisant la cicatrisation de l'orifice, même si cette cicatrisation se trouvait retardée anormalement. Si on laissait dans l'orifice herniaire une frange épiploïque, une anse intestinale, chez un nouveau-né qui pleure et qui souffre, donc qui pousse du ventre sans arrêt, cet orifice se distendrait lentement mais continuellement et la hernie ne ferait que croître sans tendances à la guérison. Il faut donc réduire la hernie dans le ventre et la maintenir continuellement réduite de façon à profiter de toutes les chances qu'a l'anneau ombilical de se cicatriser sans que rien ne vienne entraver son oblitération.

On s'est servi pour cela de plusieurs procédés, disques d'amadou, pelotes de coton, pièces de monnaies, appliqués sur l'orifice ombilical après réduction de la

hernie, et maintenus par des bandes de diachylon ou d'emplâtres adhésifs. Mais comme cette contention doit être maintenue longtemps et que l'enfant se souille, cette sorte de bandage doit être changée très souvent d'où possibilité d'une remise en place défectueuse n'assurant pas toujours une contention suffisamment complète de la hernie. De plus, tous les emplâtres adhésifs, quels qu'ils soient, abîment et érodent rapidement la peau, surtout celle si tendre du nouveau-né, ce qui oblige à arrêter bientôt leur application.

Aussi doit-on donner la préférence à un bandage facile à mettre et à enlever, facile aussi à nettoyer. On se servira d'une bande de caoutchouc, assez large pour ne pas glisser, en ayant bien soin de rejeter tout bandage comportant une pelote étroite et saillante. Une telle pelote contient en effet parfaitement la hernie, mais, en s'insinuant elle même dans l'orifice ombilical et en y refoulant les téguments, elle l'empêche, mieux encore que la hernie, de se cicatriser, et le remède est pire que le mal. On se servira donc d'un bandage plat en caoutchouc, ou portant une pelote très large et très plate, que l'on placera sur l'ombilic pour maintenir la hernie réduite et on laissera à la nature le soin de fermer lentement l'orifice ombilical anormalement ouvert.

Combien de temps doit-on persister dans ce traitement ? Il semble bien acquis actuellement, et tous les auteurs sont d'accord sur ce point, qu'après quatre ou cinq ans, toute hernie ombilicale qui, non seulement n'a pas augmenté de volume, mais qui est restée sta-

tionnaire, est justiciable de la cure radicale par traitement opératoire.

La conduite à tenir serait différente si la hernie grossissait malgré le bandage et si celui-ci, bien appliqué, ne suffisait pas à la contenir. On est alors autorisé à intervenir précocement et nous avons dans notre statistique quelques cas, peu nombreux d'ailleurs, d'enfants qu'on a dû opérer entre 3 et 4 ans à cause du volume et de l'accroissement continue de leur hernie.

Mais, ce traitement opératoire, quel sera-t-il ? et comment effectuer la cure radicale pour obtenir une paroi partout résistante et solide.

Nous avons vu que, chez l'enfant, la hernie ombilicale s'accompagnait très souvent d'écartement anormal des droits au dessus de l'ombilic, d'où tendance à l'événtration dans cette région, et s'accompagnait souvent aussi d'autres malformations congénitales qui, la plupart du temps, n'indiquent pas des tissus bien résistants.

Par quelle voie faut-il aborder le sac ; comment fermer l'orifice herniaire ; comment refaire en avant de lui une paroi solide, c'est ce que nous allons tâcher d'examiner maintenant.

Velpeau, Maisonneuve, Gosselin, Ricord, faisaient des injections de liquides caustiques dans l'intérieur du sac herniaire, afin d'obtenir l'accolement de ses parois sous l'action de l'irritation produite.

Dans le même but Luton, Schwalbe, pratiquaient aussi des injections irritantes, mais dans les tissus environnants la tumeur herniaire.

Nous ne passerons pas en revue les procédés qui ont été successivement imaginés pour la cure radicale de la hernie ombilicale et surtout pour l'obtention d'une bonne paroi. La plupart de ces techniques ont en vue la cure radicale de la grosse hernie ombilicale de l'adulte et seraient peu applicables à la petite hernie de l'enfant, qui nous intéresse seule ici. D'ailleurs le nombre et la complexité de ces procédés traduisent bien les difficultés que l'on a à surmonter si l'on veut obtenir un résultat durable.

Nous nous contenterons donc de parler de quelques uns des procédés employés plus spécialement dans les cas qui nous occupent.

Les anciens auteurs se contentaient de réduire la hernie et de lier en masse le sac à sa base sans ouvrir le péritoine. Cette méthode, aveugle car il peut toujours y avoir des adhérences, ne refaisait pas de parois solides et les récidives étaient fréquentes.

Avec les progrès de l'antiseptie, puis de l'aseptie, l'ouverture de la grande cavité péritonéale devint moins dangereuse, on se mit à inciser le sac avant de réduire la hernie et on fermait l'ombilic à l'aide d'un fil résorbable ou non, passé en cordon de bourse autour de l'anneau. En serrant le fil, la fermeture est obtenue et il ne reste plus qu'à refaire une paroi en un ou plusieurs plans suivant les auteurs. Ce procédé est encore très employé et donne souvent d'excellents résultats.

La réfection de la paroi a attiré et attire encore l'attention des opérateurs par la nécessité où l'on est de chercher à obtenir une paroi solide. Pour cela on a

peu à peu multiplié les plans de suture superposés. Alors que les premiers opérateurs refaisaient la paroi en un seul plan, péritoine compris (Tillaux, Routier), on a cherché ensuite à faire des sutures étagées en utilisant les différents plans composant la paroi abdominale. Lawson Tait dédoublait l'anneau ombilical dans son épaisseur ; avec Lucas-Championnière, Pozzi, Hartmann, on se mit à inciser les gaines des droits, ce qui augmentait le nombre des feuillets à suturer en plans successifs : les procédés décrits par Depage et Rouffort en 1893, par Quénu en 1896, en comportaient chacun six.

Princeteau en 1903, Baudet en 1906, emploient, pour renforcer la ligne blanche au-dessus de l'ombilic le procédé des volets aponévrotiques. Pour cela ils incisaient les gaines des droits de part et d'autre de la ligne médiane. Ils rasaient, au bistouri tenu à plat, la face profonde de l'aponévrose dans sa partie interne de façon à la séparer complètement du corps musculaire surtout au niveau des intersections aponévrotiques. Ils obtenaient ainsi deux lambeaux fibreux flottants, adhérents seulement par leurs bords internes, libres par leurs bords externes et qu'ils rabattaient sur la ligne blanche de façon à ce que leurs bords libres viennent s'affronter sur la ligne médiane où ils les suturaient l'un à l'autre. Par dessus ils unissaient les bords internes des grands droits et un 3<sup>e</sup> étage de suture rapprochait les lèvres externes des gaines des droits.

Pour Broca, la cure radicale de la hernie ombilicale est une opération « facile, bénigne et efficace ». Le procédé opératoire n'a rien de spécial.

« Après avoir pratiqué l'omphalectomie, dit-il, j'ai  
» appris à éviter cette mutilation disgracieuse. Il suffit  
» d'inciser en  $\propto$  sur un des côtés de l'ombilic que l'on  
» décolle en tabatière, puis on résèque le sac. De chaque  
» côté de l'orifice abdominal j'incise alors la gaine des  
» muscles droits et je fais, à la soie, comme pour toute  
» laparotomie, une suture à trois étages comprenant :  
» 1° le péritoine ; 2° la gaine des muscles et 3° la  
» peau ».

Mais il ajoute et nous reviendrons sur ce point ; « la  
» seule difficulté vient de l'épiploon qui s'insinue en-  
» tre les lèvres de la suture et qu'il est très malaisé de  
» refouler. Il faut en réséquer le plus qu'on peut et pas-  
» ser les fils péritonéaux en soulevant fortement la pa-  
» roi avec deux pinces amarrées sur les gaines des mus-  
» cles droits ».

Le Pr Ombrédanne opère d'une façon tout à fait diffé-  
rente.

Il pratique l'omphalectomie en cernant l'ombilic par  
une incision lancéolée. Après dénudation de la face an-  
térieure des gaines des droits, il incise longitudinale-  
ment une de ces gaines et résèque dans l'autre un ori-  
fice arrondi. « Après écartement des muscles droits, on  
» arrive sur la face postérieure de leurs gaines qu'on in-  
» cise circulairement. L'ombilic se laisse alors exté-  
» riser entraînant avec lui le péritoine et parfois une  
» frange épiploïque adhérente qu'on lie et qu'on  
» coupe.

» Pour fermer la brèche, il pratique un surjet trans-  
» versal intéressant à la fois le péritoine et le feuillet

» postérieur de la gaine des droits. Il suffit alors d'aban-  
» donner les muscles droits à eux-mêmes pour les voir  
» venir se placer en avant de cette suture transversale  
» profonde. Ils seront maintenus dans cette position par  
» le plan de suture superficiel amenant l'un sur l'autre  
» les feuillets antérieurs de leurs gaines, celui taillé  
» rectiligne venant recouvrir, en pardessus croisé, le  
» feuillet circulairement évidé ».

Si, avec ce procédé, on tient à garder l'ombilic, on ne trace sur la peau qu'une des incisions courbes latérales, et, agissant avec le bistouri placé à plat sous la cicatrice ombilicale, on relève le lambeau et on le récline du côté opposé ; le reste de l'opération ne change pas.

Tous les autres auteurs conseillent aussi l'omphalectomie primitive et refont la paroi par une suture à triple étage comme pour une laparotomie.

A ces procédés, nous nous permettrons quelques critiques portant, il est vrai, sur des points de détail et non sur le fond même de l'intervention, ni sur la manière générale dont elle est conduite. Tous ces procédés sont les mêmes dans leurs grandes lignes et il ne peut en être autrement.

Seul, celui décrit par le Pr Ombrédanne est un peu spécial avec ses incisions courbes et ses sutures en croix. Mais aussi il est d'une pratique difficile et c'est implicitement ce que reconnaît son auteur en ajoutant, à la fin de son exposé, « qu'il faut bien avoir en mains la » technique de l'omphalectomie avec ses deux surjets » perpendiculaires séparés par les muscles droits »,

pour pouvoir l'exécuter correctement. Quand un opérateur aussi habile que le Pr Ombrédanne déclare qu'il faut bien avoir en mains une technique pour l'exécuter correctement c'est que cette technique ne doit pas être être si facile à exécuter.

De plus dans ce procédé, il n'y a aucun point de suture musculaire, et nous savons, depuis les recherches anatomo-pathologiques de Della Torre que la cicatrice d'une laparotomie est d'autant plus solide qu'elle intéresse davantage l'épaisseur des muscles droits.

Pourquoi encore procéder de parti pris à l'ablation de l'ombilic. Nous ne voyons aucune raison de pratiquer, comme dit Broca « cette mutilation disgracieuse ». Le Pr Ombrédanne indique bien qu'on peut, par une petite modification à sa méthode, conserver l'ombilic, mais on sent que ses préférences vont à l'omphalectomie et il est d'accord sur ce point avec la plupart des opérateurs actuels. Nous ne comprenons pas la raison de cette quasi unanimité et estimons qu'on peut parfaitement pratiquer la cure radicale de la hernie ombilicale de l'enfant, dans les dimensions qui nous occupent, en conservant intégralement l'ombilic. Il en serait autrement si nous nous trouvions en présence d'une grosse hernie distendant la cicatrice ombilicale, avec peau très amincie. Il est alors bien évident que, dans ces cas, l'omphalectomie est le procédé de choix, mais nous préférons, dès que cela est possible, intervenir de façon à modifier le moins possible la morphologie habituelle et normale du corps humain.

De plus, tous ces procédés qui ouvrent largement le

sac herniaire et le péritoine ombilical ne semblent pas tenir compte d'une difficulté opératoire que l'on peut surmonter, certes, mais qui peut être, et qui est le plus souvent, très gênante. Elle est due à la différence manifeste de pression intra-abdominale qui existe entre les portions sous et sus-ombilicales du ventre. Sans qu'on en puisse donner d'explications valables, cette différence de pression intra-abdominale existe, et tous les opérateurs savent quelle différence il y a entre une laparotomie sous et sus-ombilicale, combien dans cette dernière on est gêné par les viscères abdominaux qui viennent faire hernie au dehors avec une violence infiniment plus considérable que dans la partie inférieure de l'abdomen. Et que dire de l'épiploon qui s'insinue partout, entre les compresses abdominales, les écarteurs, les pinces, et vient toujours par quelque interstice faire hernie dans le champ opératoire et en masquer les détails. Cette différence de pression est si marquée que certains auteurs ont voulu y voir une des principales causes des hernies épigastriques et des éventrations xypho-ombilicales.

Broca, d'ailleurs, dit bien qu'au cours de la cure radicale de la petite hernie ombilicale de l'enfant « la seule » difficulté vient de l'épiploon qui s'insinue entre les lèvres de la plaie et qu'il est très malaisé de refouler », et il ajoute que pour s'en débarrasser il n'y a qu'à en réséquer le plus qu'on peut.

En présence de ces difficultés opératoires, difficultés à vrai dire de second plan et que tout chirurgien peut surmonter, le Dr Mayet a cherché une technique opéra-

toire permettant tout à la fois de conserver l'ombilic à sa place normale et avec son aspect habituel, de reconstituer une paroi solide et résistante, tout en opérant avec le minimum de difficultés et de temps.

Le procédé que nous allons décrire maintenant et que nous avons vu appliquer avec le plus grand succès 22 fois sur des enfants de 5 à 15 ans 1/2 n'a pas d'ailleurs été conçu d'un coup avec tous ses temps opératoires et sa technique réglée.

Parmi les 87 hernies ombilicales sur l'étude desquelles est basée notre travail, 41 ont été opérées par le procédé suivant.

Incision curviligne para-ombilicale.

Incision du sac et réduction de son contenu.

Fil passé autour du sac et lié en cordon de bourse.

Incision des gaines des droits et réfection de la paroi par deux plans de suture fibro-musculaire superposées.

Suture de la peau et du tissu cellulaire.

Ce procédé, employé par beaucoup d'auteurs, nous a donné les résultats excellents, d'autres moins bons, et enfin deux de nos malades, un garçon et une fille, ont franchement récidivé et ont dû être réopérés.

Peut-être cela tient-il à une résorption trop rapide du catgut passé en cordon de bourse au pourtour de l'anneau ombilical.

Avec ce procédé la paroi est renforcée au-dessus et au dessous de l'ombilic par le rapprochement et la suture des droits, mais pas au niveau même de la cicatrice ombilicale.

De plus encore, mais ceci est peut-être bien théorique, le sac herniaire, lié à sa base, persiste dans les tissus formant l'épaisseur de la cicatrice ombilicale. Si le fil placé à sa base est serré suffisamment, le sac se mortifie et disparaît dans la plus grande majorité des cas. Il suffirait cependant d'une très légère faute d'asepsie pour que quelques bacilles enfermés dans ce sac transformé en vase clos y exaltent leur virulence et n'amènent des complications plus ou moins redoutables. Ou encore, le fil de base peut être suffisamment serré pour fermer l'anneau, sans l'être assez pour amener la mortification du sac au-dessus de lui. Celui-ci pourrait alors constituer un petit kyste séreux ombilical nécessitant ultérieurement une nouvelle intervention.

Quoi qu'il en soit, en présence de demi-échecs, et deux échecs vrais, on chercha à employer d'autres procédés. L'incision cutanée fut faite de différentes façons, tantôt longitudinale, tantôt curviligne latérale, tantôt sous ombilicale afin de chercher la meilleure voie d'accès sur le sac et celle qui permettrait, en même temps, de faire le plus facilement une paroi solide.

C'est ainsi que 10 enfants furent traités avec une incision en V à pointe sous ombilicale permettant d'atteindre les deux gaines des droits plus facilement qu'avec une seule incision curviligne. Les résultats ont été très bons au point de vue de la paroi, moins heureux pour l'esthétique de la cicatrice cutanée. En effet, il ne faut pas oublier que la cicatrice ombilicale ne comporte pas d'assise graisseuse et qu'elle est adhérente à la profondeur. La suture de l'angle inférieur du V plissait le plus

souvent et l'obtention d'une cicatrice linéaire et peu visible, était assez difficile.

De plus, on n'avait pas sur les gaines des droits un jour suffisant et si la hernie ombilicale était accompagnée d'écartement anormal des droits, cette incision en V ne permettait pas d'inciser et de rapprocher leurs gaines sur une longueur suffisante.

Dans un cas précisément où un large diastasis des droits surmontait la hernie ombilicale on fit deux longues incisions parallèles longitudinales au niveau des bords internes des droits de chaque côté de l'ombilic. Au bistouri, on décolle la peau et son panicule adipeux au-dessus et au-dessous de l'ombilic sur toute la longueur des incisions de façon à avoir un long lambeau adhérent à ses deux extrémités et à son centre. Ouverture latérale du sac, suture de l'anneau en cordon de bourse, petit surjet de quelques points pour fermer le péritoine. Puis, incisions des gaines des droits correspondantes aux deux incisions cutanées et suture des deux lèvres internes des gaines par une série de points en U passant sous les deux arches du pont de peau délimité comme il a été dit ci-dessus. Un deuxième plan de suture, soit par points en U, soit par points séparés réunissait les fibres musculaires et les lèvres externes des gaines des droits. Un double surjet au fil de lin, de part et d'autre de l'ombilic, fermait les deux incisions cutanées.

Ce procédé fut exécuté 9 fois et a toujours donné de très bons résultats au point de vue de la solidité de la paroi. Par contre ces deux incisions parallèles de

chaque côté de l'ombilic étaient un peu disgracieuses dès qu'il fallait les prolonger un peu haut pour corriger l'écartement des droits. On en revint alors à l'incision unique latéro-ombilicale courbe, en conservant le procédé d'ouverture latérale du sac qui a de grands avantages comme nous le verrons tout à l'heure.

Le procédé opératoire que nous allons décrire maintenant, nous paraît réunir les avantages des procédés déjà décrits et connus en échappant à la plupart de leurs inconvénients. Il a été appliqué déjà 22 fois, 13 fois chez des garçons et 7 fois chez des filles avec des résultats immédiats parfaits, tant par le Dr Mayet que par nous même. Que notre Maître reçoive ici une fois de plus l'expression de nos vifs sentiments de reconnaissance pour la bonté avec laquelle il nous a permis de pratiquer au cours de notre Internat dans son service, un nombre relativement si élevé d'interventions chirurgicales de toutes sortes.

Nos petits malades dont certains sont opérés depuis un an déjà ont une cicatrice linéaire peu visible et une paroi parfaitement solide et résistante. Tous ceux que nous avons pu revoir à quelque période que ce soit après l'intervention nous ont toujours paru avoir tiré de l'opération subie le maximum de bénéfice.

### **Technique du Docteur Mayet**

La veille de l'opération l'enfant prendra un grand bain savonneux tiède avec nettoyage tout particulier de la région ombilicale qui est lavée au savon d'abord,

puis séchée, et relavée à l'alcool, puis à l'éther. A cause des replis cutanés et du sillon profond qui sépare le bourrelet ombilical de la cicatrice proprement dite il faut apporter un soin très minutieux à la toilette de cette région. Cette toilette faite, une couche de teinture d'iode, dédoublée pour ne pas abîmer la peau de l'enfant, est largement appliquée sur toute la région qui est ensuite recouverte d'un vaste pansement aseptique : compresses et coton hydrophile stérilisés, coton cardé, le tout bien maintenu en place par un large bandage de corps. On n'omettra pas de mettre des sous-cuisses pour empêcher ce pansement de remonter vers le thorax.

Si l'enfant est porteur d'un bandage herniaire, on le lui fera enlever plusieurs jours avant celui fixé pour l'opération afin de laisser à la peau et à l'ombilic, souvent excoriés par le frottement du bandage, le temps de revenir à leur état normal et on redoublera de précautions dans le nettoyage de la région.

Un grand lavement évacuateur sera donné à l'enfant qui, la veille de l'intervention ne fera le soir qu'un repas très léger : un potage, quelques cuillerées de pâtes alimentaires et de fruits cuits, sont très largement suffisants.

Le matin de l'opération le malade sera à jeun strictement depuis la veille au soir. Si l'opération ne doit avoir lieu que vers la fin de la matinée, on pourra lui donner de très bonne heure quelques cuillerées de tisane pour calmer sa soif, mais en très petites quantités afin d'éviter autant que possible les efforts de vomisse-

ments au cours de l'anesthésie, qui seraient d'autant plus gênants pour l'opérateur que nous avons déjà vu la difficulté que l'on éprouve dans cette région, à se débarrasser de la poussée des viscères abdominaux et de l'épiploon au travers de l'incision péritonéale.

Pour l'anesthésie nous nous servons toujours de l'éther donné avec l'appareil d'Ombrédanne et nous nous sommes toujours très bien trouvé de son emploi. Un seul de nos petits opérés, dont on lira plus loin l'observation (XIII) a fait une douzaine de jours après la cure de sa hernie ombilicale une pleurésie purulente droite, dont il a guéri d'ailleurs, quoique difficilement, et qu'il est bien malaisé de rattacher à l'emploi de l'éther.

Une fois endormi l'enfant sera étendu sur la table d'opération, celle-ci très légèrement inclinée de façon que la tête soit un peu plus basse que les pieds. Cette disposition est surtout commode dans les cas où on cherche à attirer le cæcum à travers l'incision péritonéale afin de pratiquer l'appendicectomie comme on pourra s'en rendre compte à la lecture des observations que nous publions à la fin de ce travail.

La table ainsi disposée, l'enfant endormi y est fixé aux bras à l'aide de lacs souples, aux cuisses et aux jambes par les attaches métalliques de la table elle même.

Le bandage de corps et le pansement aseptique placés la veille ne seront enlevés qu'au moment où le chirurgien sera prêt à opérer.

Avec une pince stérile, un aide saisit la cicatrice om-





bilicale et la tirant fortement en l'air, la déplisse entièrement, ce qui permet de la badigeonner dans ses moindres replis et de faire pénétrer partout la teinture d'iode dédoublée dont on passe une nouvelle et large couche sur toute la région.

On place comme d'habitude les champs fixés à la peau pour délimiter le champ opératoire et on commence l'intervention par la cure radicale de la hernie que l'on fera suivre de la réfection de la paroi.

*Incision de la peau.* — La peau et le tissu cellulaire sont incisés en bloc suivant une ligne courbe, convexe à droite, partant de la ligne médiane à trois centimètres environ au-dessus de l'ombilic, se continuant en demi-cercle, ainsi qu'il est indiqué par le trait plein de la figure n° I, de façon à entourer l'ombilic dans sa concavité et venant se terminer en bas sur la ligne médiane en un point symétrique du point d'attaque supérieur. Cette incision pourrait de même se faire à gauche de l'ombilic, mais, à droite, elle est mieux dans la main du chirurgien et permet plus facilement, par la suite, la recherche du cæcum et de l'appendice si besoin est.

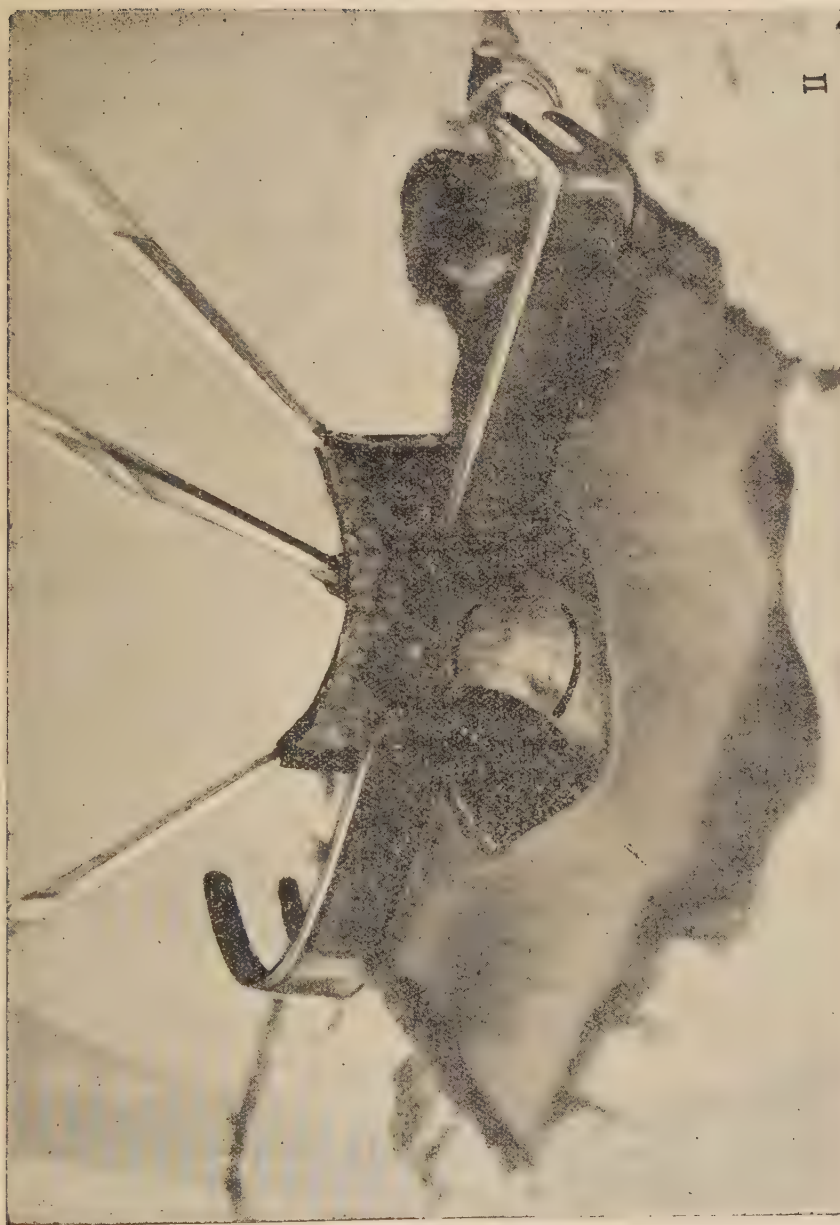
Pour bien tracer cette incision courbe, nettement et sans bavures, il faut avoir grand soin de tendre fortement la peau de la région qui, très mobile sur les plans profonds, se plisse sous le bistouri, ce qui donnerait une incision peu franche si la peau n'était pas solidement fixée sous le tranchant de la lame.

L'incision de la peau une fois faite, on la poursuit dans la profondeur jusqu'à ce qu'on arrive sur l'aponé-

vrose brillante et nacré qui constitue le feuillet antérieur de la gaine musculaire à droite.

*Dégagement de l'ombilic.* — A l'aide d'une pince placée de champ sur la tranche cutanée au milieu de l'incision, l'aide soulève le lambeau en demi-cercle délimité par l'incision. Le chirurgien décolle peu à peu au bistouri ce lambeau jusqu'à la ligne médiane qu'il dépasse ensuite nettement au-dessus et au-dessous de l'ombilic en dégageant la peau du côté gauche, assez franchement au-delà de la cicatrice ombilicale. Puis, soit au doigt, soit à l'aide d'une pince mousse, il réunit, à gauche de l'ombilic, en arrière de la peau et du tissu cellulaire, les deux cheminements pratiqués au-dessus et au-dessous de l'ombilic. Un écarteur remplace le doigt ou la pince dans ce tunnel sous-cutané et on a l'aspect clairement indiqué dans la figure n° II : un vaste lambeau cutané semi-circulaire qu'un aide tire et écarte en haut présentant ainsi au chirurgien l'épaisseur même de la cicatrice ombilicale contenant le trajet herniaire, ce qui ne se produirait pas si on décollait l'ombilic cutané dès le premier temps de l'opération comme le conseillent Broca et le Pr Ombrédanne, si l'opérateur, employant le procédé de ce dernier, voulait cependant conserver l'ombilic.

*Ouverture du sac.* — A la base de ce tube ombilical contenant la hernie, tout près du bord interne de la gaine du droit, on fait *latéralement* une petite boutonnière d'abord au tissu fibreux constituant la partie profonde du bourrelet ombilical, puis au sac de la hernie constitué souvent par le fascia ombilicalis, enfin au péri-





toine herniaire, en saisissant au fur et à mesure les lèvres de l'ouverture ainsi produite, avec des pinces de Kocher, repérant ainsi soigneusement les lèvres de la boutonnière péritonéale dont nous avons dit plus haut la finesse et la ténuité et qui se déchireraient si les mors des pinces ne les saisissaient pas en même temps que des fibres tendineuses plus résistantes. C'est l'incision inférieure indiquée d'un fort trait sur la figure n° II.

*Ligature du sac.* — Une pince plantée dans l'ombilic cutané et soulevant au maximum la cicatrice, l'aide continue à tirer en l'air le lambeau cutané entraînant la cicatrice ombilicale profonde. Le sac herniaire compris dans ce tube ombilical ainsi tendu, est lui-même attiré en haut et a toujours été trouvé vide sauf une fois où une frange épiploïque était adhérente au fond du sac et a dû être réséquée (Obs. IV).

Ce soulèvement du sac herniaire par la cicatrice ombilicale facilite beaucoup l'intervention car le sac prend ainsi une disposition infundibuliforme à ouverture tournée en arrière qui tend à la vider de son contenu et de plus l'orifice profond ainsi soulevé se trouve rétréci, et les viscères abdominaux et l'épiploon ont moins tendance à faire issue au dehors comme on s'en rend compte dans la figure n° III.

D'ailleurs, par la boutonnière latérale ainsi faite au sac herniaire, on introduit l'extrémité d'une compresse montée qui écarte complètement l'épiploon et les anses intestinales qui pourraient venir gêner l'opérateur.

Cette compresse une fois en place, le chirurgien introduit l'extrémité de son doigt ganté par l'orifice péri-

tonéal, explore la cavité du sac herniaire, en constate la vacuité et se sert de ce doigt comme d'un support pour placer le fil qui fermera l'anneau ombilical.

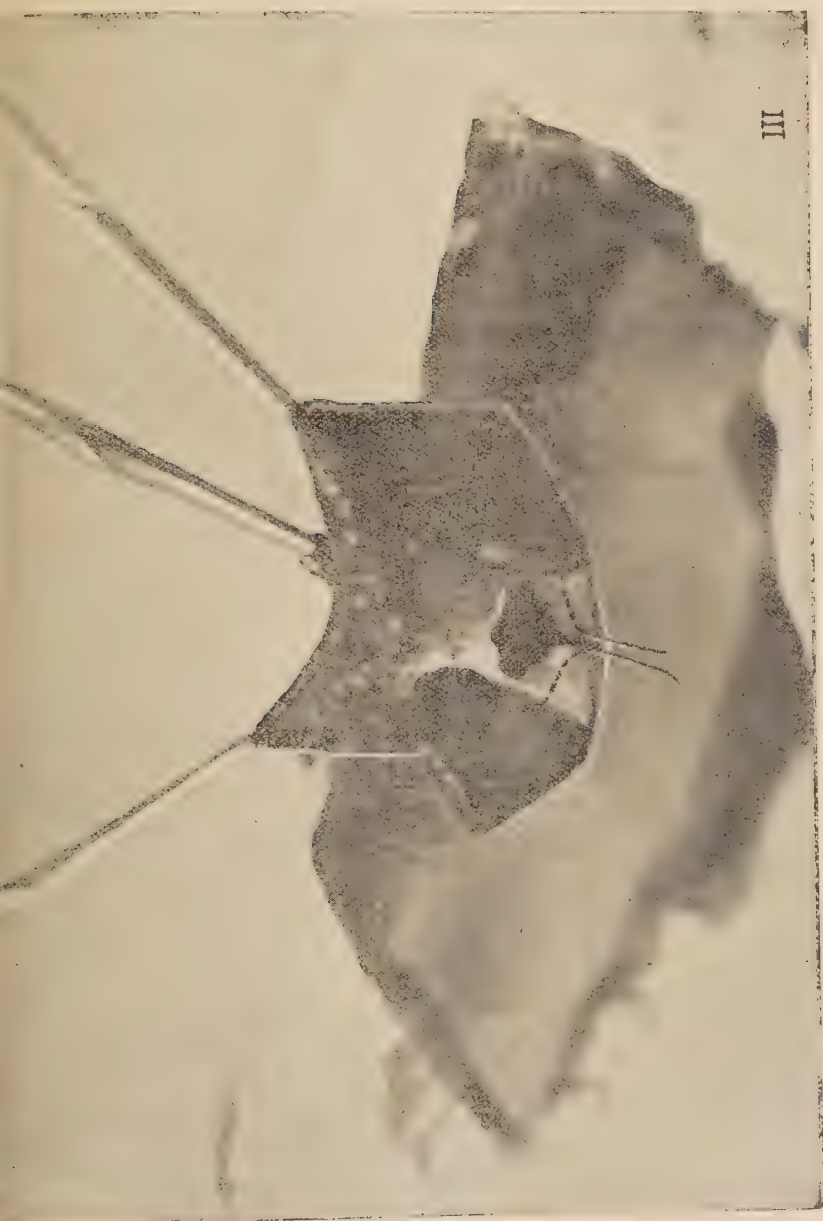
A l'aide d'une aiguille assez courbe, ce fil sera placé, comme l'indique la figure n° III, tout à la base du sac herniaire, dans l'épaisseur même de l'anneau ombilical en ayant soin de passer assez loin de son bord pour obtenir un affrontement large et solide.

Comme on est obligé d'employer un fil assez fin et que la contention doit durer assez longtemps pour que la réunion soit solide, on emploie de préférence un catgut de résorption lente, catgut chromé n° 1 par exemple.

Ce fil est serré et noué à la base du trajet herniaire fermant ainsi complètement l'anneau ombilical.

Les deux chefs en sont conservés et vont servir à fermer la petite brèche transversale faite au péritoine et à la paroi fibreuse. Par cette petite brèche, on retire d'abord lentement la pointe de compresse protectrice placée comme nous l'avons dit plus haut en ayant soin de ne pas attirer avec elle de franges épiploïques. La compresse retirée, il reste un tout petit pertuis dont les lèvres ont été, nous l'avons vu, soigneusement repérées à l'aide d'une ou deux pinces de Kocher. On tire ces pinces en l'air et l'on suture la petite brèche restante avec les chefs du fil qui vient de fermer l'anneau ombilical. En profitant d'un mouvement d'inspiration de l'opéré on noue rapidement ces deux chefs et la plaie péritonéale se trouve ainsi complètement et facilement restaurée.

*Décollement de l'ombilic et ablation du sac.* — On pourrait s'en tenir là et refaire une paroi à l'aide d'une









suture en étage après incisions des gaines des droits.

Mais alors le sac herniaire resterait dans la cicatrice ombilicale sous la forme d'une cavité close qui pourrait provoquer des complications ultérieures et de plus on ne pourrait pas amener au-devant de la cicatrice péritonéale les éléments d'une paroi solide à cause de l'adhérence conservée de la cicatrice ombilicale aux plans profonds.

C'est ici qu'apparaît un autre avantage de n'avoir pas dès le début de l'opération séparé la cicatrice cutanée de la cicatrice profonde. En effet, l'opérateur a maintenant sous les yeux et entre les doigts, un trajet contenant un sac herniaire dont l'ouverture ne comporte plus aucun risque puisque ce sac est vide et fermé à sa base. Mais ce sac, il faut l'exciser. Pour cela, l'aide continue à présenter toujours tendu le tube ombilical à l'opérateur qui recherche au doigt, dans l'épaisseur de ce tube, la limite inférieure de la cicatrice cutanée.

Par une pince placée sur la peau de la cicatrice ombilicale et la tirant fortement en haut et à gauche, pour empêcher une échappée du bistouri de venir blesser la peau par sa face profonde, le chirurgien incise peu à peu le tube ombilical au-dessous de la cicatrice cutanée. C'est l'incision indiquée en haut par un trait plus mince sur la figure n° II.

La cicatrice ombilicale cutanée est ainsi peu à peu complètement séparée du sac herniaire, et le lambeau cutané contenant cette cicatrice est récliné sur le côté gauche. La figure n° IV indique schématiquement le résultat ainsi obtenu.

La partie inférieure du tube ombilical contient le sac herniaire vide et lié à sa base : on le saisit et on le coupe d'un coup de ciseaux.

La cure radicale proprement dite et dès lors achevée, il faut essayer de refaire en avant une paroi solide dans toute sa longueur.

*Réfection de la paroi.* — La cicatrice ombilicale étant maintenant séparée des plans profonds, rien ne s'oppose plus à la réfection d'une *suture continue* en avant du point faible ombilical.

Pour cela, de part et d'autre de la ligne médiane, à un demi-centimètre environ des bords internes des gaines des droits on incise celles-ci sur toute la longueur de l'incision cutanée. Comme cette incision débordé largement en haut et en bas la cicatrice ombilicale, les plans de suture en avant d'elle porteront sur une longueur relativement grande, et assureront la solidité de la paroi.

Ces incisions des gaines une fois faites, on suture leurs deux lèvres internes en avant de la ligne blanche en ne prenant de part et d'autre que des fibres aponévrotiques et peu de fibres musculaires, sauf en un point qui est la cicatrice ombilicale elle-même. Là se trouve le point faible par excellence de cette région, et qu'il faut soigneusement renforcer. On placera donc à ce niveau un point en U de catgut chromé en se servant comme point d'appui de la bande d'intersection tendineuse qui existe toujours à ce niveau. Puis on poursuit, au-dessus et au-dessous de l'ombilic au premier plan de suture soit par points en U, soit par points séparés,

réunissant, au devant de la ligne blanche, les lèvres internes des gaines des droits.

Ce premier plan terminé on en fera un second en avant de lui, qui sera surtout musculaire et cherchera à rapprocher les deux droits en avant de la ligne médiane pour n'en former qu'un seul muscle s'opposant à toute éventration ultérieure.

Pour cela l'aiguille charge le bord externe de la gaine du droit d'un côté, le plus possible de tissu musculaire, franchit la ligne médiane, prend la plus grande partie du muscle opposé et ressort en dehors de la lèvre externe du deuxième droit. On place ainsi autant de fils que l'on juge nécessaire et on les lie séparément.

On a ainsi constitué deux plans de suture en avant du péritoine, l'un fibro-fibreux, et l'autre fibro musculaire, mais surtout musculaire et la paroi ainsi obtenue garde une solidité parfaite, à cause sans doute de sa continuité absolue en avant du point faible ombilical.

Il ne reste plus qu'à terminer l'opération par la suture de la peau soit à l'aide d'agrafes de Michel, soit par un fin ourlet au fil de lin si l'on veut obtenir une cicatrice moins visible.

\*  
\* \*

Les résultats opératoires sont excellents. L'ombilic appliqué contre la paroi reprend sa place normale. Au début il paraît un peu gros et saillant à cause des tractions dont il a été l'objet, mais très vite il s'aplatit et

avant que le petit malade ait quitté l'hôpital, il a repris l'aspect ordinaire de l'ombilic normal.

L'enfant se lève vers le douzième jour, et quitte l'hôpital vers le quinzième. Par précaution, on lui fera porter une ceinture abdominale qu'il conserve jusqu'à usure, c'est-à-dire pendant plusieurs mois. Il devra s'abstenir d'exercices violents pendant ce laps de temps puis pourra reprendre la vie normale et turbulente de son âge.

\*  
\* \*

Nous avons vu que très souvent la hernie ombilicale de l'enfant s'accompagnait d'écartement exagéré des droits au dessus de l'ombilic, d'où affaiblissement marqué de la paroi dans la région sus-ombilicale et tendance à l'éventration à ce niveau. Cet écartement peut être très marqué et nous l'avons vu atteindre 7 centimètres alors que, normalement il n'est que de 2 à 2 centimètres et demi. Parfois même ce véritable diastasis des droits est la seule lésion abdominale et peut exister sans existence de hernie ombilicale, mais, le plus souvent, il complique cette malformation.

*Cure de l'écartement anormal des droits.* — Dans ces cas on appliquera le procédé du Dr Mayet en prolongeant seulement sur la ligne médiane et vers l'appendice xyphoïde l'incision curviligne para-ombilicale. C'est la ligne tracée en points séparés sur la figure n° I.

On opère alors de la façon suivante.

On commence par la cure radicale de la hernie avec l'incision cutanée curviligne comme si la hernie ombi-

licale existait seule et on opère exactement comme nous l'avons décrit, y compris le décollement de la cicatrice cutanée et l'ablation du sac herniaire.

A ce moment-là seulement on prolonge en haut sur la ligne médiane l'incision cutanée aussi loin qu'il est nécessaire et on décolle de part et d'autre de la ligne blanche un lambeau comprenant la peau et tout le tissu cellulaire de façon à bien voir les deux droits enfermés dans leurs gaines.

A quelques millimètres de leurs bords internes, et aussi haut qu'il est possible, on incise les deux gaines et on pratique la réfection de la paroi exactement comme il a été dit plus haut. On aura soin cependant de se servir de catguts assez gros pour ne pas couper, car il faut serrer pas mal pour arriver à un rapprochement complet. On obtient ainsi une véritable sangle musculo-aponévrotique très solide qui vient compléter efficacement la cure de la hernie.

Cependant il se produit dans ces cas une petite difficulté très facile à surmonter, mais qu'il faut connaître pour y parer. La dénudation des droits depuis l'appendice xyphoïde jusqu'au dessous de l'ombilic produit une surface cruentée très large et assez hémorragique. Nous avons vu en effet, que par les interstices fibreux de la ligne blanche sortaient de nombreux et fins paquets vasculo-nerveux qui sont naturellement sectionnés au cours de l'opération. Or, dans ces cas de diastasis des droits, la ligne blanche prend des proportions beaucoup plus grandes que normalement, ces paquets vasculaires sont plus gros et surtout plus nombreux d'où hémor-

ragie gênante et il faut avoir soin de faire une hémostase très soignée.

De plus, le rapprochement opératoire des droits anormalement écartés, rétrécit nettement le diamètre transversal de la paroi abdominale dans sa couche profonde. Il y a donc excès de peau et cet excès est souvent assez notable.

Si on se contente d'affronter et de suturer les deux lèvres de l'incision cutanée et que l'hémostase ne soit pas parfaite, il se produit un épanchement sanguin favorisé par les mouvements respiratoires de l'enfant et ses efforts de vomissements au réveil. Cet épanchement d'ailleurs sans importance au point de vue du résultat définitif, empêche l'accrolement parfait de la peau sur les tissus sous-jacents aponévrotiques, retarde la guérison et peut parfois amener des complications locales : suppurations, retards de cicatrisation (Obs. XI).

On évite ces difficultés en installant en fin d'opération un drainage filiforme par un faisceau de crins placé sous la peau d'un bout à l'autre de la plaie opératoire et en cherchant à tendre le plus possible la peau sur les plans musculo-aponévrotiques. Pour cela, avec un fin catgut, on fait un surjet continu prenant le plus loin possible le tissu cellulaire des deux lambeaux cutanés et les suturant à la face antérieure de la nouvelle paroi, tendant ainsi les parties externes des lambeaux cutanés dont les bords internes, devenus exubérants s'accolent l'un à l'autre sur la ligne médiane en y formant une saillie, une crête très marquée et la cicatrice ombilicale, au lieu d'être appliquée sur la paroi profonde,

devient perpendiculaire à cette paroi. Peu à peu on voit cette saillie médiane s'affaïsser sur elle-même et assez rapidement il ne reste plus qu'une cicatrice un peu bombée dans sa longueur, qui bientôt s'aplatit complètement.

Les pansements post-opératoires devront être fortement serrés afin de bien appliquer les différents plans de suture les uns sur les autres et d'empêcher les frottements de ces différents plans.

Le drainage filiforme sera retiré au bout de trois ou quatre jours ; les fils cutanés ou les agrafes vers le treizième jour, l'enfant ne se lèvera que vers le 13<sup>e</sup> jour. Il devra porter pendant plusieurs mois une large ceinture abdominale munie d'un léger coussinet plat en face de la cicatrice opératoire dont il devra dépasser les extrémités.

---

## OBSERVATIONS

---

Sur les 87 observations de hernies ombilicales que nous avons pu recueillir dans le service de chirurgie infantile du Dr Mayet, et qui sont toutes inédites, nous nous contenterons de publier les 22 cas — 15 garçons et 7 filles — où la technique opératoire que nous avons décrite, a été exactement appliquée. Les autres observations concernent, les unes des enfants opérés par la technique bien connue du fil en cordon de bourse sur le sac sans décollement de l'ombilic, les autres représentent les étapes successives par lesquelles a passé l'évolution de la technique opératoire avant de se fixer et dont nous avons parlé en exposant la technique actuelle de notre Maître. Au point de vue opératoire, elles n'ont d'intérêt que pour nous et ne nous paraissent pas devoir trouver place ici.

**Obs. I. (N° 328) (Dr MAYET).** — U... Jean, 5 ans, entre à l'Hôpital le 6 mai 1924. Il est porteur d'un phimosis très marqué et d'une hernie ombilicale de la taille d'une grosse aveline. Enfant chétif et pâle, très mal entretenu ; le prépuce est rouge, enflammé avec suppuration balanique. On tente d'obtenir le nettoyage de la verge par des pansements humi-

des et au bout de 48 heures l'inflammation locale paraît avoir disparu.

Le 11 mai cure radicale de la hernie ombilicale. Anesthésie à l'éther assez difficile, l'enfant a des mucosités abondantes ; il vomit pendant la soirée, la nuit et la journée qui suivent l'intervention. Il se produit un hématome dans la cicatrice et la guérison se trouve ainsi un peu retardée.

Le 2 juin, circoncision.

Il sort complètement guéri le 10 juin.

Revu en octobre 1924. Très bon résultat.

**Obs. II** (N° 349) (D<sup>r</sup> MAYET). — G .. Jean-Marie, 6 ans. Il entre à l'hôpital le 23 mai 1924 pour une hernie ombilicale avec écartement anormal des droits au-dessus de l'ombilic et présente en même temps une ectopie droite.

Le 27 mai cure radicale de la hernie ombilicale.

Le 15 juin cure de l'ectopie par transposition du testicule droit ectopique dans la bourse gauche.

Il sort guéri le 4 juillet 1924.

**Obs. III** (N° 367) (D<sup>r</sup> MAYET). — D... Roger, 10 ans 1/2. Entre à Saint-Joseph le 9 juin 1924 pour une hernie ombilicale et un phimosis.

Le 11 juin, cure radicale de la hernie ombilicale et circoncision.

Sort guéri le 26 juin 1924.

Revu le 18 octobre, le 16 décembre 1924 et le 14 avril 1925, résultats opératoires excellents.

**Obs. IV** (N° 386) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — V... Jean, 14 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 1<sup>er</sup> juillet 1924 pour une hernie ombilicale de petite taille, mais occasionnant des douleurs vives et des vomissements violents qui empêchent l'enfant de rester longtemps debout et d'exercer son

métier de mécanicien. Ces phénomènes ont apparu au début de l'apprentissage et tendent à s'aggraver.

Le 3 juillet cure radicale, on trouve une frange épiploïque adhérente au sac et on la résèque.

Sort guéri le 17 juillet 1924.

Revu le 24 janvier 1925, résultat excellent. Il a repris son métier depuis octobre 1924 et n'a plus ni souffert, ni vomé.

**Obs. V** (N° 388) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — G... Edouard, 7 ans 1/2. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 2 juillet 1924 pour une hernie inguinale droite volumineuse. Au cours de l'examen on le trouve aussi porteur d'une hernie ombilicale de la taille d'une noisette.

Le 4 juillet 1924 double intervention : cure radicale de la hernie ombilicale, suivie de la cure radicale de la hernie inguinale : réfection de la paroi antérieure du canal inguinal en un seul plan.

Cette double intervention permet de constater une faiblesse musculaire marquée qui fait craindre pour les résultats opératoires.

Sort guéri le 19 juillet 1924.

Revu le 31 juillet et le 16 octobre 1924 : résultats parfaits.

**Obs. VI** (N° 396) (Dr MAYET). — G... Pierre, 11 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 9 juillet 1924 pour une hernie ombilicale. Il présente en outre un point douloureux de Mac Burney très net et a eu 2 crises — 3 mois et 15 jours auparavant — qui paraissent bien être des crises appendiculaires nettes.

Le 11 juillet, intervention. Cure de la hernie ombilicale par le procédé indiqué, mais avec appendicectomie surajoutée. Pour cela, la boutonnière péritonéale est un peu agrandie transversalement et par l'orifice on va chercher, avec une pince longuette, le cæcum qui se laisse très facilement extérioriser. L'appendice coudé sur lui-même et accolé à la face

antérieure du cæcum par une large bride velamenteuse contient à sa pointe un calcul stercoral. Thermo-appendicectomie et péritonisation du moignon par le procédé de la collerette.

Suture du péritoine par un fin surjet et achèvement de l'intervention suivant la technique décrite.

Sort guéri le 24 juillet 1924.

**Obs. VII** (N° 198) (Dr MAYET). — T... Simone, 6 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 15 juillet 1924 pour appendicite chronique ?? Elle présente en outre une hernie ombilicale très nette et dont l'anneau paraît très petit à l'examen.

Le 17 juillet, intervention. Même technique que pour le petit malade de l'observation précédente : le cæcum se laisse facilement extérioriser et on pratique l'ablation de l'appendice au thermo avec péritonisation du moignon par le procédé de la collerette.

Sort guérie le 3 août 1924.

**Obs. VIII** (N° 399) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — B... Eugène, 13 ans 1/2. Entre à l'hôpital Saint Joseph le 15 juillet 1924 pour une petite hernie ombilicale et écartement très marqué des droits au-dessus de l'ombilic.

Le 17 juillet cure radicale de la hernie ombilicale avec rapprochement des droits jusque près de la pointe de l'appendice xyphoïde.

Sort guéri le 2 août 1924.

Revu le 20 octobre 1924, très bon résultat.

**Obs. IX** (N° 442) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — D .. Robert, 6 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 27 septembre 1924, pour un phimosis très serré à quoi la famille rattachait les douleurs abdominales et les nausées dont l'enfant souffrait souvent. A l'examen attentif on le trouve porteur d'une petite hernie ombilicale avec écartement large des droits au-dessus de la cicatrice ombilicale.

Le 29 septembre, circoncision.

Le 8 octobre cure de la hernie ombilicale.

Sort guéri le 23 octobre

Revu le 10 décembre 1924 et le 26 mars 1925, très bons résultats.

**Obs. X** (N° 253) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — G... Jeannine, 5 ans 1/2. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 6 octobre 1924 pour une hernie ombilicale volumineuse, atteignant dans l'expansion la grosseur d'une petite noix. On sent l'anneau ombilical très dilaté et paraissant mesurer au doigt un bon centimètre de diamètre. Cette hernie a été observée dès la naissance de l'enfant qui a toujours porté un bandage en caoutchouc à pelote plate. Dans ce cas le résultat paraît avoir été nul ; la hernie, au dire des parents n'a ni augmenté, ni diminué depuis la naissance.

Le 9 octobre cure radicale de la hernie ombilicale.

Sort guérie le 23 octobre.

Revue le 26 novembre 1924, très bon résultat.

**Obs. XI** (N° 279) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — G.. Suzanne, 15 ans 1/2. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 6 novembre 1924 pour une hernie ombilicale de la taille d'une noisette, surmontée d'un écartement très marqué des muscles droits au-dessus et un peu au-dessous de l'ombilic.

Enfant très grande, mince, pâle, non encore réglée.

Le 11 novembre, cure radicale de la hernie ombilicale avec rapprochement des droits.

Après l'opération l'enfant est très agitée ; les jours qui suivent elle tousse un peu.

Vers le 12<sup>e</sup> jour, il se produit sous la peau un épanchement séro-hématique que l'on se contente d'abord de ponctionner, puis qu'il faut drainer. Il se tarit lentement et la malade ne quitte l'hôpital complètement guérie que le 26 janvier 1925.

Revue le 3 mars et le 19 avril 1925, bon résultat. Il ne persiste qu'un très léger épaissement de la cicatrice au niveau du point où fut installé le drainage.

**Obs. XII** (N° 510) (D<sup>r</sup> MAYET). — B... Lucien, 11 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 4 janvier 1925 pour un appendicite très nette (il a eu trois crises franches en deux mois) et une petite hernie ombilicale.

Le 7 janvier cure radicale de la hernie ombilicale avec appendicectomie facile en se servant de l'incision ombilicale.

Sort guéri le 25 janvier 1925.

Revu le 17 février 1925, très bon résultat.

**Obs. XIII** (N° 520) (D<sup>r</sup> MAYET). — C... Roland, 7 ans 1/2. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 12 janvier 1925, pour une hernie ombilicale de la taille d'une belle noisette et une appendicite.

Enfant très petit et très maigre. Il a déjà eu des bronchites fréquentes et s'enrhume très facilement.

Présente en outre de nombreux stigmates de rachitisme en particulier un thorax très déformé, largement évasé vers l'abdomen, d'où écartement très marqué des grands droits au-dessus de l'ombilic.

Le 17 janvier cure radicale de la hernie ombilicale au cours de laquelle on tente de pratiquer l'ablation de l'appendice. Mais le cœcum est adhérent dans la fosse iliaque droite et on ne peut l'extérioriser facilement.

De plus l'anesthésie est difficile, l'enfant ayant des mucosités plein la gorge.

On remet alors l'ablation de l'appendice à plus tard et on termine la cure radicale de la hernie.

Les suites opératoires furent tout d'abord excellentes, puis vers le 10<sup>e</sup> jour la température commença à monter le soir en même temps qu'apparaissaient les signes d'une con-

gestion pulmonaire à droite, puis d'une pleurésie purulente.

Le 5 février, empyème avec résection costale. Flot de pus avec quantité considérable de fausses membranes.

Installation du tube de Villandre.

L'état général demeure très mauvais, malgré le drainage de la cavité pleurale et l'emploi à hautes doses, du vaccin antipneumococcique de l'Institut Pasteur.

La plaie ombilicale se guérit parfaitement par première intention, mais l'empyème thoracique continue à déverser des flots de pus.

Peu à peu cependant le malade reprend le dessus et il quitte l'hôpital pour la campagne, porteur encore d'une fistulette pleurale intermittente le 26 avril 1925.

A ce moment le résultat opératoire de la cure radicale de sa hernie ombilicale se maintenait excellent.

**Obs XIV** (N° 13) (Dr MAYET). — D'H... Marguerite, 14 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 19 janvier 1925 pour une hernie ombilicale très marquée. La peau de la région paraît amincie, bleuâtre, sillonnée de nombreux vaisseaux.

Le 23 janvier cure radicale de la hernie ombilicale.

Sort guérie le 10 février 1925.

Revue le 18 mai 1925. Bon résultat.

**Obs. XV** (N° 534) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — M., Paul, 12 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 26 janvier 1925 pour une hernie ombilicale très saillante et écartement anormal des droits au-dessus de l'ombilic.

Le 28 janvier cure radicale de la hernie ombilicale.

Sort guéri le 12 février.

Revu le 17 février et le 19 avril 1925, résultat parfait.

**Obs. XVI** (N° 35) (Dr MAYET). — M... Lydie, 10 ans 1/2. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 11 février 1925 pour une pe-

tite hernie ombilicale surmontée d'un écartement considérable des droits.

Cet écartement est si marqué et la zone de la ligne blanche si peu résistante qu'à l'effort le plus léger, on voit cette région bomber en avant et former au-dessus de l'ombilic un bourrelet très saillant.

Le 14 février cure radicale de la hernie ombilicale avec rapprochement et suture des droits jusqu'à 2 travers de doigt au-dessous de la pointe de l'appendice xyphoïde.

Sort guérie le 1<sup>er</sup> mars 1925.

Revue le 18 mai 1925, résultat excellent.

**Obs. XVII** (N° 76) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — D... Jean, 10 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 26 mars 1923 pour une appendicite. Souffre depuis près de deux ans de la fosse iliaque droite avec nausées fréquentes. Depuis un mois deux crises nettes et assez sérieuses ont obligé les parents à consentir à une intervention.

C'est un enfant unique maigre et chétif. A l'examen on constate chez lui la présence d'une hernie ombilicale et d'une hernie inguinale double surtout marquée à droite.

En raison de l'état général faible de l'enfant, on décide de sérier les interventions.

Le 1<sup>er</sup> avril, ablation de l'appendice, procédé de la collette sous-péritonéale. L'appendice gros et long est adhérent à la face externe du cæcum ; sa pointe contient un abcès sur le point de se rompre.

Le 17 avril, cures radicales des deux hernies inguinales.

Le 30 avril, cure radicale de la hernie ombilicale.

Sort guéri le 14 mai.

Revu le 24 mai, très bons résultats.

**Obs. XVIII** (N° 102) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — S. . Jean, 15 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 6 avril 1923 pour une hernie ombilicale de la taille d'une cerise environ.

Le 8 avril cure radicale de la hernie ombilicale.

Sort guéri le 23 avril.

Revu le 18 mai, très bon résultat.

**Obs. XIX** (N° 100) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — D., Lucienne, 9 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 13 avril 1925 pour une triple hernie : ombilicale et inguinale droite et gauche.

Le 15 avril cures radicales des trois hernies.

Sort guérie le 2 mai.

Revue le 18 mai 1925, très bons résultats.

**Obs. XX** (N° 709) Dr MAYET). — P. Marcelle, 13 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 23 avril 1925 pour petite hernie ombilicale très douloureuse.

Le 25 avril, cure radicale de la hernie ombilicale, au cours de laquelle on s'aperçoit que cette hernie s'est produite dans la partie supérieure de la cicatrice ombilicale. Le sac herniaire est bridé entre les restes fibreux de la veine ombilicale et la partie supérieure de l'anneau.

C'est le seul cas que nous ayons observé.

Sort guérie le 10 mai 1925.

**Obs. XXI** (N° 136) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — M., Robert, 10 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 6 mai 1925 pour une appendicite, dont il vient de faire une crise franche, ayant nécessité huit jours de glace sur le ventre, et une hernie ombilicale.

Le 8 mai cure radicale de la hernie ombilicale, au cours de laquelle on attire facilement le cæcum.

L'appendice est énorme et congestionné : 17 centimètres de longueur et un centimètre environ de diamètre. On l'enlève par le procédé de la collerette sous-péritonéale et on le trouve rempli de matières fécales diffluentes.

On termine alors la cure radicale de la hernie ombilicale.

Sort guéri le 23 mai, très bon résultat,

**Obs. XXII** (N<sup>o</sup> 743) (DUCHAMP DE LAGENESTE). — G... Roland, 10 ans. Entre à l'hôpital Saint-Joseph le 18 mai 1923 pour une hernie ombilicale, et une hernie inguinale droite.

Le 20 mai, cures radicales des deux hernies.

Actuellement encore à l'hôpital où son état général et local paraît excellent.

---



## CONCLUSIONS

---

1° La petite hernie ombilicale est, chez l'enfant, une affection relativement fréquente ;

2° Elle se rencontre plus souvent chez les garçons que chez les filles ;

3° Elle s'accompagne le plus souvent d'autres manifestations d'une tare congénitale, en particulier de hernies inguinales et, chez les garçons, de phimosis et d'ectopie testiculaire ;

4° Elle présente une symptomatologie soit fruste, soit plus aiguë, mais qui, n'attirant pas spécialement l'attention sur la région ombilicale, risque de laisser méconnaître la lésion causale et d'orienter vers un diagnostic erroné, d'où une thérapeutique inutile ;

5° Au cours des toutes premières années de la vie, on peut espérer la guérison par fermeture simplement retardée de l'anneau ombilical. On aidera à cette guérison naturelle en faisant porter à l'enfant un bandage large dont le plus simple sera le meilleur ;

6° Le pronostic de cette affection est bénin chez l'enfant, mais au cours de l'existence une cause quelconque peut l'aggraver, et en particulier celles qui produisent une augmentation de volume de l'abdomen : surcharge graisseuse, ascite, kystes, fibromes, grossesses surtout. Il y a donc un intérêt primordial à débarrasser l'enfant d'une malformation qui peut devenir grave par la suite et à partir de 4 ou 5 ans toute hernie ombilicale qui n'a pas nettement régressé est justiciable d'une intervention chirurgicale ;

7° Cette intervention doit comporter à la fois l'ablation du sac herniaire et la réfection d'une paroi abdominale solide ;

8° Le procédé du docteur Mayet, que nous avons décrit, nous paraît réunir ces deux conditions ; ses points essentiels sont les suivants :

a) conservation de la cicatrice ombilicale à sa place normale ;

b) large ouverture cutanée donnant du jour sur les plans profonds ;

c) conservation jusqu'après fermeture du sac herniaire, de l'adhérence entre ce sac et la cicatrice ombilicale ;

d) petite ouverture latérale du sac diminuant les risques de voir l'épiploon s'infiltrer au dehors et gêner l'opérateur ;

e) décollement de la cicatrice ombilicale et incisions des gaines des droits permettant de faire ainsi sur toute

la longueur de la région faible un double plan de sutures constituant une paroi solide ;

f) facilité de prolonger l'incision, soit en haut, soit en bas, en cas d'écartement congénital des droits et de rapprocher ceux-ci de la ligne médiane pour refaire ainsi la sangle longitudinale normale de la paroi abdominale antérieure.

---

*Vu, le Doyen,*  
H. ROGER.

*Vu, le Président,*  
F. LEJARS.

Vu et permis d'imprimer :  
*Le Recteur de l'Académie de Paris,*  
APPELL.



## BIBLIOGRAPHIE

---

*I. — Ouvrages ou articles consacrés en totalité ou en partie et plus spécialement à l'étude des hernies, ombilicales de l'enfance.*

**Baudet.** — Congrès de Chirurgie, Paris 1906.

**Berger.** — IX<sup>e</sup> Congrès de Chirurgie, examen de 10.000 cas de hernies.

**Brau-Latapie.** — *Province Médicale*, 1912.

**Broca.** — *Chirurgie infantile*, 1914.

**Büdingen.** — Signes et traitement de l'écartement congénital de la ligne blanche chez les enfants (*Semaine Médicale*, 1897).

**Dénucé.** — Précis de Chirurgie infantile (*Collection Testut*).

**Gibert.** — *Normandie médicale*, 1890.

**Kirmisson.** — *Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale*, 1898.

**Kirmisson.** — *Précis de chirurgie infantile*.

**Lacasse.** — Hernies ombilicales congénitales des nouveau-nés et des enfants (*Thèse Paris*, 1905-06, n° 164)

**Lorin.** — Ecartement congénital de la ligne blanche (*Journal de méd. et de chir. pratiques*, 1898).

**Ombredanne.** — *Technique chirurgicale infantile*, 1912.

**Ombredanne.** — *Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile*, 1923).

- Pénaire.** — Phimosi et hernies chez l'enfant. Congrès de Chirurgie, Paris 1904).
- Perrin.** — Hernies congénitales ombilicales de la période embryonnaire (*Revue d'orthopédie*, 1913).
- Piéchaud.** — Précis de Chirurgie infantile (*Collection Testut*).
- Princeteau.** — (*Soc. d'Anat. et Chir. Bordeaux*, 1903-1906).
- Rogier.** — *Thèse Paris*, 1898-99.
- Vernet.** — *Thèse Paris*, 1890 91, n° 223.

*II. — Ouvrages ou articles où nous avons puisé des renseignements généraux sur le sujet de notre thèse.*

- Barrier.** — De la cure radicale des hernies ombilicales (*Thèse Paris*, 1888-89, n° 47).
- Brodier.** — Réflexions sur la cure radicale des hernies ombilicales (*Thèse Paris*, 1893-94, n° 225).
- Cahier.** — *Revue de chirurgie*, 1895.
- Cailleux.** — Du procédé par doublement dans la cure radicale des hernies ombilicales (*Thèse Paris*, 1902-03, n° 276).
- Cange.** — Eventrations spontanées de la ligne blanche et leur traitement chirurgical (*Thèse Paris*, 1897-98, n° 205).
- Chailloux.** — Etude sur la hernie épigastrique et son traitement (*Thèse Paris*, 1893-94, n° 236).
- Chrobach.** — Intern. Klin. Rundschau u. Centralblatt für Gynäcologie, 1888.
- Condamine.** — Archives provinciales de Chirurgie, 1891 et 1893.
- Cooper.** — *Traité des hernies*.
- Cruveilhér.** — *Anat. path. générale*, 1849.
- Dauriac.** — Traitement chirurgical des hernies ombilicales et des éventrations (*Thèse Paris*, 1893-96).
- Delguet.** — Eventration xypho-ombilicale et son traitement (*Thèse Bordeaux*, 1897).

- Della Torre.** — Quel est le meilleur mode de fermeture de l'abdomen (*La Gynécologie*, 1897).
- Le Dentu.** — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1890).
- Depage.** — Traitement chirurgical de la splachnoptose (*Société belge de Chirurgie*, 1893).
- Gérard.** — *Manuel d'anatomie humaine*, 1921.
- Glénard (Frantz).** — Notes sur la sangle pelvienne, (*in Revue Médicale*, février 1887).
- Grégoire.** — *Anatomie médico-chirurgicale de l'abdomen*, tome II.
- Gosselin.** — Leçons sur les hernies.
- Gouillioud.** — De l'événtration opératoire. Prophylaxie et traitement (*Lyon médical*, 1892).
- Gourdet.** — Congrès de Chirurgie, Paris 1903.
- Jaboulay.** — Hernies (*in Traité de Chirurgie Le Dentu et Delbet*, Paris 1908, vol. XXV).
- Jacob.** — Anatomie topographique, 1923.
- Keiler.** — *Centralblatt für Chirurgie*, 1900.
- Lawson-Tait.** — *British med. Journ.*, décembre 1883.
- Lebœuf.** — Etude et traitement de la hernie épigastrique (*Thèse Paris*, 1896-97, n° 288).
- Lucas-Championnière.** — Cure radicale des hernies, 1892.
- Malgaigne.** — *Pathologie chirurgicale*, t. V, 1859.  
— *Leçons cliniques sur les hernies*, 1881.
- Marion.** — *Technique chirurgicale*, t. I, 1923.
- Maydl.** — Nouveau procédé pour la cure de l'événtration (*Wien. méd. Presse*, n° 40, 1886).
- Michel.** — *Thèse Bordeaux*, 1906.
- Morestin.** — Congrès de Chirurgie, Paris, 1905.
- Mouratoff.** — *Wratch*, 1891, n° 45.
- Nélaton.** — *Pathologie Chirurgicale*, t. V, 1882.
- Noury.** — Hernies épigastriques et ombilicales (*Thèse Paris*, 1899-1900, n° 353).
- Patel.** — *Lyon médical*, 1906,

- Patel.** — Hernies (*in Traité de Chirurgie Delbet et Schwartz*, vol. XXV, Paris 1924).
- Poirier.** — *Traité d'anatomie humaine*, t. I, II et IV.
- Pozzi.** — Congrès français de Chirurgie, 1888 et 1891.  
— (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1888).
- Quénu.** — *Gazette médicale de Paris*, n° 51, 1893.  
— (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1896).
- Querneau.** — De l'éventration consécutive à la grossesse (*Thèse Paris*, 1897).
- Roger.** — Cure radicale des hernies ombilicales (*Thèse Paris*, 1894 95, n° 99).
- Rouffart.** — Société belge de Chirurgie, 1893.
- Savariaud.** — Cure radicale des hernies ombilicales par doublement (*Société de Chirurgie*, 1901).
- Terrier.** — Société de Chirurgie, 1887.
- Testut.** — *Traité d'anatomie descriptive*, t. I.
- Testut et Jacob.** — *Anatomie topographique*, t. II, 1923.
- Vallon.** — La hernie ombilicale au cours de la grossesse (*Thèse Nancy*, 1902-03, n° 27).
- Vallot.** — Hernies épigastriques (*Thèse Lyon*, 1906-07, n° 48).
- Voisin.** — Société anatomique, 1903.
- Walvarens.** — Monographies, Bruxelles, 1902.
- Zaenger.** — *Centralblatt für Gynekologie*, 1890, n° 27.



